

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN  
NUMERASI PADA PESERTA DIDIK  
DI SEKOLAH DASAR**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**VERA NALIA  
NPM 2113053149**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI PADA PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR

Oleh

VERA NALIA

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan numerasi pada peserta didik kelas III di SD Negeri 4 Metro Utara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik. Metode penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Populasi berjumlah 52 orang peserta didik, dan sampel 52 orang peserta didik. Penentuan sampel penelitian menggunakan sampel *non probability sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, dan observasi. Pengolahan data menggunakan rumus *chi kuadrat*, uji-F, *N-Gain*, dan regresi linear sederhana yang menunjukkan hasil terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara tahun pelajaran 2024/2025 dibuktikan dengan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $11,92 > 4,24$ ).

**Kata kunci :** kemampuan numerasi, *realistic mathematics education* (RME).

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF THE REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) APPROACH ON STUDENTS NUMERACY SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOL**

**By**

**VERA NALIA**

The problem in this study was the low numeracy skills of third grade students at SD Negeri 4 Metro Utara. The purpose of this study was to determine the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to numeracy skills in students. This research method was quasi experimental design. The population amounted to 52 students, and a sample of 52 students. Determination of the research sample using non probability sampling. Data collection techniques used are tests, and observation. Data processing using the chi squared formula, F-test, N-Gain, and simple linear regression which shows the results of the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on numeracy skills in third grade students of SD Negeri 4 Metro Utara in the 2024/2025 school year as evidenced by  $F_{count} > F_{table}$  ( $11.92 > 4.24$ ).

**Keywords** : numeracy skills, realistics mathematics education (RME).

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN  
NUMERASI PADA PESERTA DIDIK  
DI SEKOLAH DASAR**

**Oleh  
VERA NALIA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN  
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION  
(RME) TERHADAP KEMAMPUAN  
NUMERASI PADA PESERTA DIDIK DI  
SEKOLAH DASAR**

Nama Mahasiswa

**Vera Nafia**

No. Pokok Mahasiswa

: 2113053149

Program Studi

: S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Frida Destini, M.Pd.**

NIP. 198912292019032019

**Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.**

NIP. 199107162024211011

**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

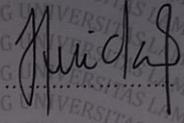
**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.**

NIP. 19741220 200912 1 002

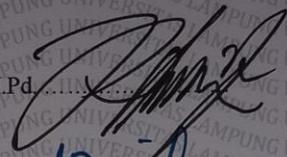
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

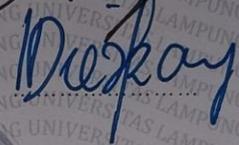
Ketua : Frida Destini, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.

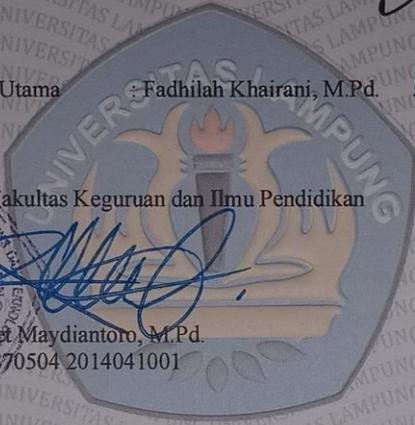


Penguji Utama : Fadhilah Khairani, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.  
NIP. 19870504 2014041001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Mei 2025

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

nama : Vera Nalia  
NPM : 2113053149  
program studi : S1 PGSD  
jurusan : Ilmu Pendidikan  
fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
judul skripsi : Implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya akan menjadi tanggung jawab saya.



Vera Nalia  
NPM 2113053149

## RIWAYAT HIDUP



Vera Nalia lahir di Desa Way Areng Bulan Juli, Lampung, pada tanggal 25 Juli 2003. Peneliti adalah anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Bahrudin dan Ibu Buniyem.

Pendidikan formal yang telah ditempuh peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri Way Areng lulus pada tahun 2015
2. SMP Negeri 2 Way Jepara lulus pada tahun 2018
3. SMA Negeri 1 Way Jepara lulus pada tahun 2021

Pada tahun 2021 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menyelesaikan studi peneliti mendapatkan beasiswa BAZNAS (Badan Amil Zakat Nasional). Peneliti juga salah satu anggota dari organisasi FORKOM PGSD. Pada tahun 2024, peneliti melaksanakan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri Hargo Pancuran di desa Hargo Pancuran, Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan.

## **MOTTO**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”  
(Q.S. AL-Baqarah, 2 : 286)

“Dan dia bersamamu di mana pun kamu berada”  
(Q.S. AL – Hadid 4 : 57)

## PERSEMBAHAN

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Tiada lembar yang paling indah dalam karya sederhana ini kecuali lembar persembahan. Dengan penuh rasa syukur dan bahagia karya ini saya persembahkan kepada :

### *Orang Tuaku Tercinta*

**Bapak Alm. Bahrudin dan Ibu Almh. Buniyem**, bapak dan ibu yang paling aku rindukan, terima kasih untuk semua pengorbanan jerih payah dalam membesarkanku, terima kasih pak, bu sudah menghantarkanku berada ditempat ini, walaupun pada akhirnya aku harus berjuang sendiri tanpa kalian temani lagi. Bapak dan Ibu adalah orang tua hebat yang sudah membesarkan dan mendidik anak-anaknya hingga mendapatkan gelar sarjana. Ucapan terima kasihku kepada bapak dan ibu yang hanya bisa diucapkan lewat ucapan doa-doa, semoga Allah memberi balasan surga firdaus untuk kedua orang tuaku dan dijaukan dari panasnya api neraka, Aamiin.

### **Kakakku Imam Safe'i, S.Pd., Kakak Iparku Ananda Firdausy Ahla, S.H. dan Keponakanku tercinta Rayyana Kautsar Asy Syafe'i**

Kakakku Imam Safe'i, sebagai panutanku, selalu menjadi garda terdepan dalam menyelesaikan masalahku, membantuku dalam setiap hal terutama dalam perjalananku menempuh pendidikan. Terima kasih sudah menjadi kakak terbaik dalam hidupku yang selalu menyayangi adiknya, serta kakak iparku yang senantiasa mendoakan dan memberikanku dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dan menyemangati agar menjadi orang sukses dan membanggakan keluarga.

Almamater tercinta "Universitas Lampung"

## SANWACANA

Segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul “Implementas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Numerasi Pada Peserta Didik di Sekolah Dasar”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penyusun skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bimbingan, masukan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati yang amat tulus peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN.Eng., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan ijazah dan gelar sarjana kami sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah mengesahkan skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dalam menyelesaikan penelitian ini dan menyetujui skripsi ini.
4. Fadhilah Khairani, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung sekaligus Penguji Utama atas kesediannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Frida Destini, M.Pd., selaku Ketua Penguji yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, kritik, dan juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd., selaku Sekretaris Penguji yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, kritik, dan juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
8. Lindawati, S.Pd., Betria Julianita, S.Pd., dan Berta Dwijaya, S.Pd., selaku Kepala sekolah serta wali kelas III A dan III B SD Negeri 4 Metro Utara yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut
9. Mistin Sulistiyo Hastuti, S.Pd., dan Dwi Martati Lofa S.Pd., Kepala sekolah serta wali kelas III B yang telah membantu peneliti untuk melakukan uji instrumen di SD Negeri 1 Metro Barat.
10. Peserta didik kelas III A dan III B SD Negeri 4 Metro Utara yang telah berpartisipasi dalam kelancaran peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
11. Sahabat kecilku Galuh Praudita terima kasih selalu menjadi pendengar yang baik, yang selalu mendengarkan keluh kesah peneliti baik tentang perkuliahan ataupun tentang pahitnya kehidupan, walaupun kita beda pulau dalam menempuh pendidikan, tapi hal tersebut bukan jadi penghalang.
12. Sahabatku Safrina Fitriani dan Epriyana Putri Wulansari terima kasih sudah menjadi tempat keluh kesah peneliti, yang selalu menyediakan tempat untuk peneliti ketika peneliti selesai bimbingan, yang selalu memberikan canda tawa, dan selalu ada disetiap perjuangan baik dari SMA sampai perkuliahan.
13. Sahabatku Valentina setyawati, Haya Asyifa, Faradila Bastari, Anis Dian Pratiwi, sekar sari sapututi dan lutvi chahyani, terima kasih sudah menjadi sahabat peneliti dari semester 1 sampai sekarang, yang telah memberikan warna, suka dan duka di dunia perkuliahan.
14. Rekan-rekan BIOFTY CLASS (PGSD B) terima kasih telah memberikan warna, canda tawa, suka duka, dan selalu ada disetiap perjuangan selama perkuliahan.
15. Happy Ending : Ronald, Anna, Ulya, Vinka terima kasih telah memberikan warna, canda tawa, suka duka, dan selalu ada disetiap perjuangan selama perkuliahan dan selalu memberikan bantuan selama perkuliahan hingga saat ini.

16. Teman seperjuangan “Skripsi” Linda Oktavia, Muhammad Arya Wirayuda, Zahrani Abdillah yang selalu memberikan banyak hal positif dalam penulisan.
17. skripsi ini, bantuan dalam proses skripsi serta kebersamaan yang telah terjalin hingga nanti kita semua sukses.
18. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Metro, 5 April 2025  
Peneliti

Vera Nalia  
NPM 2113053149

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Belajar .....	10
B. Pembelajaran.....	14
C. Pendekatan Pembelajaran .....	15
D. Kemampuan Numerasi.....	29
E. Pembelajaran Matematika.....	31
F. Kerangka Berikir.....	32
G. Hipotesis .....	34
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
C. Prosedur Penelitian .....	36
D. Populasi dan Sampel .....	37
E. Variabel Penelitian.....	38
F. Definisi Konseptual dan Operasional .....	39
G. Teknik Pengumpulan Data.....	43
H. Uji Prasyarat Instrumen .....	43
I. Teknik Analisis Data.....	47
J. Hipotesis .....	50
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>52</b>
A. Pelaksanaan Penelitian.....	52
B. Hasil Penelitian .....	54
C. Uji Prasyarat Analisis Data.....	64
D. Pembahasan.....	69
E. Keterbatasan Penelitian.....	78

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>80</b>
A. Kesimpulan .....	80
B. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Pemetaan Kemampuan Numerasi Kelas III SD Negeri 4 Metro Utara ...	7
2. Langkah Preventif Pendekatan RME .....	20
3. Sintaks RME dari Candra Chisara .....	27
4. Sintaks Pembelajaran RME.....	28
5. Indikator Kemampuan Numerasi .....	30
6. Indikator Kemampuan Numerasi menurut Kemendikbud .....	30
7. Daftar Populasi Peserta Didik Kelas III SD Negeri 4 Metro Utara .....	38
8. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Pendekatan RME .....	40
9. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Pendekatan RME.....	41
10. Klasifikasi Validitas .....	44
11. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	45
12. Klasifikasi Reliabilitas .....	46
13. Tabel Kategorisasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik.....	47
14. Kriteria Kategorisasi .....	48
15. Kriteria Kemampuan Numerasi .....	48
16. Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....	50
17. Jadwal dan Kegiatan Pengumpulan Data.....	52
18. Analisis Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> Kemampuan Numerasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	55
19. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Numerasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	55
20. Analisis Statistik Deskriptif <i>Posttest</i> Kemampuan Numerasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	57
21. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	58

22. Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	59
23. Rekapitulasi Data Aktivitas Peserta Didik.....	60
24. Kriteria Kategorisasi .....	61
25. Hasil Analisis Kategorisasi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	61
26. Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Numerasi .....	62
27. Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Numerasi .....	63
28. Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Numerasi .....	63
29. Persentase Nilai <i>Posttest</i> kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Numerasi .....	64
30. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	64
31. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	64
32. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	65
33. Hasil Uji Normal <i>Gain (N-Gain)</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	66
34. <i>Gain Score</i> Kemampuan Numerasi Berdasarkan Indikator Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	66
35. Rekapitulasi Uji Regresi Linier Sederhana .....	68
36. Data Fasilitas di SD Negeri 4 Metro Utara .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir .....	34
2. <i>Non-Equivalent Control Group Design</i> .....	36
3. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	56
4. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	57
5. Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	59
6. Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	59
7. Histogram Nilai Kemampuan Numerasi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	60
8. Histogram Analisis Kriteria Kategorisasi Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
9. Jawaban LKPD Peserta Didik.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Surat Izin Uji Coba Instrumen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Surat Izin Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Surat Balasan Uji Coba Instrumen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. Surat Balasan Izin Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Surat Validasi Instrumen Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. Lembar Validasi Instrumen Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9. Surat Validasi LKPD Ahli Materi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10. Lembar Validasi LKPD Ahli Materi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11. Soal Pemetaan Kemampuan Numerasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12. Kisi-Kisi Soal Pemetaan Kemampuan Numerasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13. Modul Ajar <i>Realistic Mathematics Education</i> Kelas Eksperimen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14. Modul Kurikulum Merdeka Kelas Kontrol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Eksperimen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
16. Kisi-Kisi Instrumen Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17. Instrumen Tes Kemampuan Numerasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18. Kunci Jawaban Instrumen Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
19. Jawaban Instrumen Tes Peserta Didik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
20. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
21. Rekapitulasi Uji Validitas Soal .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

22. Reliabilitas Butir Soal Uraian dengan Korelasi *Alpha Cronbach*..... **Error! Bookmark not defined.**
23. Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal Uraian dengan Korelasi *alpha Cronbach* ..... **Error! Bookmark not defined.**
24. Gambaran Umum Lokasi Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
25. Soal *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol .... **Error! Bookmark not defined.**
26. Kunci Jawaban *Pretest* dan *Posttest* ..... **Error! Bookmark not defined.**
27. Penskoran ..... **Error! Bookmark not defined.**
28. Jawaban *Pretest* Peserta Didik ..... **Error! Bookmark not defined.**
29. Jawaban *Posttest* Peserta Didik..... **Error! Bookmark not defined.**
30. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik ..... **Error! Bookmark not defined.**
31. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik... **Error! Bookmark not defined.**
32. Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest*..... **Error! Bookmark not defined.**
33. Analisis Kategori Hasil *Pretest* dan *Posttest* ... **Error! Bookmark not defined.**
34. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen..... **Error! Bookmark not defined.**
35. Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen ..... **Error! Bookmark not defined.**
36. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen ..... **Error! Bookmark not defined.**
37. Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen ..... **Error! Bookmark not defined.**
38. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol ..... **Error! Bookmark not defined.**
39. Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol ..... **Error! Bookmark not defined.**
40. Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol..... **Error! Bookmark not defined.**
41. Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol..... **Error! Bookmark not defined.**
42. Hasil Persentase Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Numerasi... **Error! Bookmark not defined.**

43. Hasil Persentase Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategori Tingkat Kemampuan Numerasi .....**Error! Bookmark not defined.**
44. Hasil Persentase Nilai *Pretest* Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Numerasi.....**Error! Bookmark not defined.**
45. Hasil Persentase Nilai *Posttest* Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Numerasi..... **Error! Bookmark not defined.**
46. Perhitungan Uji Homogenitas .....**Error! Bookmark not defined.**
47. Hasil Uji Normal *Gain (N-Gain)* Kelas Eksperimen ..... **Error! Bookmark not defined.**
48. Hasil Uji Normal *Gain (N-Gain)* Kelas Kontrol..... **Error! Bookmark not defined.**
49. Hipotesis.....**Error! Bookmark not defined.**
50. Nilai *r Product Moment* .....**Error! Bookmark not defined.**
51. Nilai Chi-Kuadrat.....**Error! Bookmark not defined.**
52. Distribusi .....**Error! Bookmark not defined.**
53. Dokumentasi Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Abad ke 21 dikenal dengan abad keterbukaan atau globalisasi. Abad ke 21 merupakan abad yang mengutamakan kualitas dalam segala usaha dan hasil kerja manusia. Abad ke 21 juga dikenal sebagai masa pengetahuan (*knowledge age*). Salah satu ciri abad ke 21 yang paling menonjol adalah ilmu pengetahuan yang semakin berkembang lebih cepat (Nyoto, 2016). Pendidikan sangat penting dalam menghadapi tantangan kehidupan global. Dunia pendidikan harus siap menghadapi transformasi dan kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mempersiapkan generasi penerus yang mampu bersaing. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memperbaiki kurikulum pendidikan. Kurikulum pendidikan bersifat dinamis, karena dalam perkembangan kurikulum menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sesuai dengan masanya (Cholilah dkk., 2022).

Pembelajaran bermakna dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang efektif. Perkembangan zaman di abad ke-21 mengarah pada pesatnya perkembangan teknologi dan informasi, sehingga menjadi tantangan bagi pemerintah dan para eksekutif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Pramudiyanti et al., 2023). Menurut hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara pada tahun 2012 dengan skor 382. Pada tahun 2015, Indonesia berada di peringkat 64 dari 72 negara dengan skor 403. Selanjutnya, Indonesia berada di peringkat ke-74 dari 79 negara pada tahun 2018, dengan skor 379. Ketiga skor survei PISA selama tiga tahun berturut-turut, dari tahun 2012 hingga 2018, pada tahun 2022 skor numerasi Indonesia hanya sebesar 366 poin. Skor numerasi Indonesia menurun

dibandingkan dengan capaian dari tahun 2012 hingga 2018 menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di peringkat sepuluh terbawah.

Indonesia telah melakukan upaya untuk pemulihan kualitas pendidikan, kebijakan pemulihan pembelajaran diperlukan untuk mengatasi ketercapaian kompetensi peserta didik yang disebabkan oleh krisis pembelajaran yang terjadi. Salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah yaitu dengan menerapkan kurikulum merdeka. Alasan pembentukan kurikulum merdeka adalah kebutuhan akan teknologi dan kompetensi di era saat ini (Nugraha, 2022). Perkembangan zaman di abad ke-21 peserta didik dituntut memiliki keterampilan yang dikenal sebagai 4C yaitu berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), berkomunikasi (*communication*) dan berkolaborasi (*collaboration*). Saat ini perkembangan pada abad ke-21 pembelajaran difokuskan pada kemampuan literasi, keterampilan, karakter dan mempertahankan jati diri bangsa. Peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan lebih, bukan hanya keterampilan literasi, menulis, dan berhitung dasar saja, akan tetapi harus memiliki kecakapan literasi dalam bentuk lain seperti literasi bahasa, numerasi, sains, digital, finansial, serta budaya dan kewarganegaraan (Habibi dan Suparman, 2020).

Peserta didik harus memiliki kemampuan literasi, yang merupakan salah satu syarat untuk mewujudkan kecakapan di abad ke-21. Kemampuan numerasi adalah salah satu kemampuan literasi yang harus dimiliki peserta didik (Napsiyah dkk., 2022). Kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks dalam berbagai kehidupan sehari-hari, peserta didik dituntut untuk menguasai keterampilan matematika dan numerasi (Solehah dan Setiawan, 2023). Numerasi merupakan kemampuan untuk merumuskan berbagai bentuk angka dan simbol yang terkait dengan konsep matematika untuk merumuskan masalah praktis. Menganalisis data dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, dan bagan dalam menggunakan hasil analisis untuk membuat keputusan yang menangani

tantangan di abad 21 (Tenny dkk., 2021). *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan teori dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan gagasan atau ide kemudian dihubungkan dengan konteks sehari-hari (Naila dkk., 2024). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu pendekatan yang dapat membantu peserta didik (Tahir dan Adawiah., 2024). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berkaitan dengan konsep-konsep matematika, kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah (Papadakis et al., 2021).

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk seperti grafik, tabel dan bagan yang terkait dengan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Mariamah dan Suciwati., 2019). Menurut Amieni Negara Indonesia berdasarkan data menunjukkan bahwa peserta didik sekolah dasar masih rendah kemampuan membaca (literasi) dan berhitung (numerasi), padahal dua kemampuan tersebut merupakan kemampuan paling mendasar untuk memasuki ilmu lain. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartatik kemampuan numerasi pada peserta didik masih rendah. Rendahnya kemampuan numerasi pada peserta didik dapat diakibatkan oleh berbagai faktor internal peserta didik dan eksternal. Faktor eksternal seperti pendidik, fasilitas belajar dan lingkungan belajar. Pendidik sebagai faktor yang berperan dalam mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik, sangat diperlukan berbagai kreativitas dan inovasi yang dilakukan sehingga dapat mengatasi permasalahan kesulitan berhitung pada peserta didik (Mariamah dan Suciwati., 2019). Pendekatan yang dapat digunakan untuk menunjang kemampuan numerasi adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan matematika yang berpusat pada hal-hal yang nyata bagi peserta didik. *Realistic Mathematics*

*Education* (RME) dihubungkan dengan kenyataan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Primasari dkk., 2021).

Terdapat beberapa penelitian terkait dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi diantaranya yaitu “Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SD” berdasarkan artikel dari (Arfika 2024) telah melakukan penelitian di SD Negeri 050611 Aman Damai. Hasil penelitian menunjukkan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V. Bukti dari peningkatan ini terlihat pada lembar pengamatan, aktivitas, dan tes yang dilakukan selama siklus I dan II. Secara keseluruhan proses pembelajaran pada siklus II menunjukkan efektivitas yang lebih baik dalam penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME), peserta didik menunjukkan pemahaman konsep matematika yang lebih baik, lebih percaya diri, aktif dalam diskusi kelompok, dan bekerja sama dengan baik.

Penelitian lain yang mendukung yaitu dilakukan oleh (Rukmawianfadia dkk., 2024) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media *Wordwall* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar” Penelitian tersebut dilaksanakan salah satu sekolah dasar di Kota Cirebon. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *Wordwall* sebesar 66,8% sehingga pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *Wordwall* memiliki terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik. Rata-rata kemampuan literasi numerasi pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelompok kontrol sehingga terdapat peningkatan dalam kemampuan literasi numerasi peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *Wordwall*. Sejalan dengan penelitian (Mutmainah dkk., 2023) yang berjudul “Perbandingan

Pengaruh Pendekatan RME dan *Saintific* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi” penelitian tersebut dilaksanakan di MA Wali Songo Ngabar pada peserta didik kelas XI. Hasil penelitian tersebut menunjukkan rata-rata kemampuan literasi numerasi pada kelas pendekatan RME dan kelas *Saintific* dengan selisih nilai sebesar 9. Analisis melalui uji pada taraf signifikansi menunjukkan bahwa pendekatan RME lebih baik dibandingkan dengan pendekatan *Saintific* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas.

Penelitian lain yang mendukung yaitu dilakukan oleh (Jati dkk., 2023) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa” Penelitian tersebut dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 6 Purworejo. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME dengan tingkat kemampuan numerasi sebesar 76,6% pada siklus I meningkat menjadi 90,4% pada siklus II. Kemudian terjadinya peningkatan kemampuan numerasi berdasarkan indikator: 1) Peserta didik dapat menggunakan berbagai macam angka angka dan simbol-simbol dari 81,25% meningkat menjadi 95,55%, 2) Peserta didik mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) dari 79,68% meningkat menjadi 87,77%, 3) peserta didik mampu menggunakan interpretasi hasil analisis untuk mengambil kesimpulan dari 68,75% meningkat menjadi 87,77%, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Destini 2019) yang berjudul “Penggunaan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah” penelitian tersebut dilaksanakan di salah satu sekolah dasar kelas V di Tangerang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari pada yang hanya diberikan perlakuan

menggunakan metode konvensional dan terdapat pengaruh interaksi antara penerapan pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rohman dkk., 2024) yang berjudul “LKPD RME Dalam meningkatkan Pemahaman Konsep Nilai Tempat Bilangan Peserta Didik Sekolah Dasar” penelitian tersebut dilaksanakan di SD Negeri 1 Sepang Jaya.

Hasil penelitian tersebut dinyatakan valid setelah melakukan pengujian validitaas ahli media, ahli bahasa, ahli materi dengan demikian produk tersebut dikategorikan valid. Hasil tes uji keefektivan produk dalam meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat bilangan menggunakan uji N-Gain diperoleh skor 0,713. Dengan demikian dapat disimpulkan LKPD berbasis RME untuk meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat bilangan dinyatakan valid dan efektif dalam pembelajaran. Terakhir penelitian yang dilakukan oleh (Nurrohmah, 2023) dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V UPTD SDN Tanjungbumi 3” Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas 5 UPTD SDN Tanjungbumi 3 Kabupaten Bangkalan. Berdasarkan uji hipotesis dengan uji *paired sample t-test* diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sebesar 20,769 maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh signifikan pada penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi numerasi.

Berkaitan dengan hal tersebut, secara khusus peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 4 Metro Utara pada tanggal 2 November 2024 dengan observasi dan pemetaan nilai kemampuan numerasi matematika kelas III A dan III B pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025.

Data pemetaan kemampuan numerasi secara rinci disajikan kedalam tabel 1 :

**Tabel 1. Nilai Pemetaan Kemampuan Numerasi Kelas III SD Negeri 4 Metro Utara**

Kelas	Indikator	Persentase	Jumlah Peserta Didik
III A	Kemampuan menganalisis Informasi pada tabel atau gambar	38%	26
	Kemampuan menggunakan angka dan simbol	39%	
	Keterampilan menganalisis dan mengambil keputusan	23%	
III B	Kemampuan menganalisis Informasi pada tabel atau gambar	35%	26
	Kemampuan menggunakan angka dan simbol	31%	
	Keterampilan menganalisis dan mengambil keputusan	23%	

Sumber : Observasi Penelitian Pendahuluan

Berdasarkan indikator-indikator yang digunakan pada tabel tersebut diketahui persentase nilai pemetaan kemampuan numerasi pada kelas III A dan III B SD Negeri 4 Metro Utara masing-masing kelas diketahui memiliki persentase nilai yang lebih dominan berada di bawah 50%. Pada kelas III B memiliki persentase lebih rendah dibandingkan persentase kelas III A. Dari persentase nilai kedua kelas tersebut, dapat disimpulkan kemampuan numerasi pada peserta didik kelas III A dan III B SD Negeri 4 Metro Utara masih tergolong rendah.

Penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan matematika yang sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari dan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Penggunaan pendekatan tersebut dibutuhkan oleh peserta didik, karena dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk aktif dan mandiri.

Berdasarkan permasalahan diatas, belum optimalnya implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik dan menjadi dasar dilakukannya penelitian dengan judul “Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) terhadap Kemampuan Numerasi Pada Peserta Didik di Sekolah Dasar”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini dengan keterangan sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*).
2. Peserta didik kurang aktif saat pembelajaran matematika.
3. Penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) belum optimal.
4. Rendahnya kemampuan numerasi pada peserta didik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah supaya penelitian yang akan dilaksanakan lebih terfokus dan terarah. Adapun kajian masalah dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Kemampuan numerasi pada peserta didik.
2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi peserta didik di SD Negeri 4 Metro Utara.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi 2 pihak yaitu :

- a. Peserta didik

Meningkatkan kemampuan numerasi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada peserta didik di sekolah.

- b. Bagi peneliti lain

Memberikan pengetahuan dan informasi bagi penulis selanjutnya yang akan meneliti mengenai pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Belajar

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses untuk mendapatkan ilmu. Belajar merupakan proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, dengan kata lain, tujuan belajar adalah perubahan perilaku dengan memperoleh dan keterampilan (Wahab dan Rosnawati., 2021). Belajar merupakan aktivitas mental yang melibatkan dengan lingkungan, menghasilkan perubahan yang relatif konstan dalam diri seseorang (Nurwidyayanti dan Muhammad., 2024).

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadi perubahan perilaku yang relative baik dalam berpikir maupun bertindak (Susanto, 2016). Belajar merupakan suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia yang ditunjukkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti pengetahuan, sikap, keterampilan, dan daya pikir. Belajar merupakan proses mengubah kepribadian seseorang yang mengasilkan perubahan perilaku yang lebih baik, seperti meningkatkan pengetahuan, keterampilan, pemahaman, sikap, dan daya pikir individu (Saragih dkk., 2024).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku untuk membentuk kepribadian ke arah yang lebih baik dimulai dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

## 2. Tujuan Belajar

Tujuan dari belajar adalah menciptakan suatu perubahan pada diri seseorang kearah lebih baik. Tujuan pembelajaran merupakan sejumlah hasil belajar yang menunjukkan pencapaian peserta didik dalam proses pembelajaran (Nurwidyayanti dan Muhammad., 2024). Tujuan belajar mencakup pengembangan keterampilan, peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam berbagai konteks dan situasi (Nurwidyayanti dan Muhammad., 2024). Bentuk tingkah laku dalam tujuan belajar terdapat tiga ranah (Isti'adah dkk., 2020) yaitu :

- a. Ranah kognitif berkaitan dengan perilaku yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Perkembangan kognitif memiliki dampak yang sangat besar pada anak, hal ini tidak lepas dari kontribusi para ahli psikologi yang sudah menghabiskan waktu, tenaga, dan pikirannya hanya untuk mengkaji fenomena perkembangan ini. Ahli psikologi tersebut adalah Jean Piaget. Berdasarkan teori Jean Piaget dalam dunia anak, menjelaskan bahwa tahapan operasional konkret (7 tahun -12 tahun) pada anak memiliki perspektif yang berbeda dengan dunia orang tua (Handika dkk., 2015).
- b. Ranah afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, minat, dan penyesuaian perasaan sosial.
- c. Ranah psikomotor mencakup keterampilan (*skill*) yang bersikap manual dan motorik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa tujuan belajar adalah tujuan belajar adalah menciptakan perubahan positif dalam diri seseorang, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, memperbaiki pola pikir, dan membentuk perilaku yang lebih baik. Secara umum, tujuan belajar mencakup tiga aspek utama yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

## 3. Teori Belajar

Teori belajar terdapat beberapa yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran supaya berjalan efektif dan efisien, diantaranya yaitu teori belajar behavioristik, kognitif, konstruktivisme,

dan humanistik. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teori belajar konstruktivisme dan teori konstruktivisme sosial. Teori konstruktivisme merupakan teori yang membantu peserta didik untuk berpikir secara luas dan memberikan arahan kepada peserta didik tentang bagaimana cara menerapkan teori tersebut di kehidupan sehari-hari (Fithriyah, 2024). Piaget merupakan salah satu tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan proses pendekatan untuk menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik berdasarkan pengalaman (Hidayat, 2023).

Menurut teori konstruktivisme belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman bukan sekedar menghafal, mengeksplorasi, dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Teori belajar konstruktivisme memiliki kemampuan untuk menciptakan pemahaman baru yang mendorong tindakan kreatif dan produktif. Teori konstruktivisme sosial adalah hasil dari kerja sama dan interaksi dalam suatu komunitas yang berbagai bahasa dan budaya. Konstruktivisme sosial dalam pengajaran melibatkan pembiaraan kelas, diskusi kelompok kecil, dan partisipasi peserta didik (Nasution dkk., 2024).

Teori Konstruktivisme sosial yang dikembangkan oleh tokoh seperti Jerome Bruner dan Lev Vygotsky, menekankan peran bahasa, budaya, dan interaksi sosial dalam membentuk pengetahuan peserta didik. Peserta didik sebagai konstruktor aktif, tidak hanya menerima informasi, melainkan juga menciptakan pengetahuan peserta didik sendiri melalui pertanyaan, eksplorasi, dan kolaborasi dengan lingkungan. Melalui teknik pengajaran seperti pembicaraan kelas, diskusi kelompok kecil, dan partisipasi aktif, konstruktivisme sosial menciptakan lingkungan belajar dinamis yang mendukung pembelajaran holistik, memperkaya pemahaman peserta didik melalui

interaksi sosial, pengalaman bersama, dan penggunaan bahasa dan budaya (Nasution dkk., 2024).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa teori belajar konstruktivisme adalah pendekatan belajar yang berfokus pada proses aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan struktur kognitif peserta didik. Teori ini tidak hanya mengajarkan peserta didik untuk menghafal, tetapi mendorong peserta didik untuk memahami, mengeksplorasi, dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan Teori Konstruktivisme sosial interaksi sosial dalam membentuk pengetahuan peserta didik. Peserta didik sebagai konstruktor aktif, tidak hanya menerima informasi, melainkan juga menciptakan pengetahuan mereka sendiri melalui pertanyaan, eksplorasi, dan kolaborasi dengan lingkungan.

#### **4. Prinsip Belajar**

Prinsip belajar merupakan konsep yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Prinsip belajar merupakan suatu transfer belajar antara pendidik dan peserta didik, sehingga mengalami perkembangan melalui proses interaksi belajar mengajar yang dilakukan secara terus menerus dan diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara mandiri dengan menggunakan teori dan pengalaman yang peserta didik sudah pelajari (Makki dan Aflahah., 2019).

Prinsip-prinsip belajar dapat membantu pendidik bertindak secara tepat dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran (Salsabila dkk., 2023). Aktivitas yang dilakukan pendidik dalam proses pembelajaran terarah terdapat upaya untuk peningkatan potensi peserta didik secara komprehensif, maka pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip belajar. Selama kegiatan pembelajaran, peserta didik harus berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, berpikir secara aktif, menyusun ide, dan memahami apa

yang sedang dipelajari (Erniwati dan Ariyani., 2023). Peran pendidik dalam pembelajaran hanya membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan. Prinsip belajar menurut teori konstruktivisme yaitu pengetahuan dibangun oleh peserta didik secara aktif, tekanan proses belajar terletak pada peserta didik, mengajar membantu peserta didik, tekanan dalam proses belajar bukan pada hasil belajar, dan pendidik sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa prinsip-prinsip belajar dilakukan oleh pendidik untuk membantu dalam menunjang keberhasilan dalam pembelajaran serta meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.

## **B. Pembelajaran**

### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Pembelajaran pada dasarnya adalah usaha untuk membimbing anak didik dalam proses belajar guna mencapai tujuan yang diharapkan (Nurwidyayanti dan Muhammad., 2024). Pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kondisi peserta didik, dapat mengubah peserta didik yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak paham menjadi paham, dan dari yang berperilaku kurang baik menjadi baik (Nurwidyayanti dan Muhammad., 2024). Selama proses pembelajaran peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan pendidik sebagai salah satu sumber belajar akan tetapi berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik untuk memahami proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik (Susanto, 2016).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dan pendidik beserta seluruh sumber belajar yang menjadi sarana belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

## **2. Prinsip Pembelajaran**

Prinsip pembelajaran merupakan landasan dengan harapan untuk terciptanya suatu pembelajaran yang terarah. Prinsip pembelajaran merupakan landasan untuk berpikir dan digunakan untuk membangun proses pembelajaran yang dinamis dan terarah (Rahmah dan Aly 2023). Prinsip pembelajaran merupakan kesadaran akan tujuan, perhatian, minat, dan motivasi belajar akan keterlibatan secara langsung peserta didik dalam menghadapi masalah pembelajaran (Harry, 2023). Prinsip pembelajaran adalah suatu panduan atau aturan yang harus diikuti dalam proses pembelajaran. Prinsip pembelajaran merupakan proses mengajar yang dijalankan oleh pendidik oleh peserta didik, prinsip pembelajaran berfungsi sebagai landasan berpikir dan sumber motivasi (Saragih dkk., 2024).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa prinsip pembelajaran merupakan pedoman dasar yang membantu pendidik dalam merancang dan menyampaikan pembelajaran secara efektif. Prinsip ini mencakup aturan dan landasan berpikir yang memastikan bahwa proses belajar berjalan dinamis, terarah, dan sesuai tujuan.

## **C. Pendekatan Pembelajaran**

### **1. Pengertian Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran diartikan sebagai sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Ada dua jenis pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered approach*) dan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pendidik (*teacher centered approach*) (Bastian dan Reswita., 2022). Ditinjau dari segi proses pendekatan pembelajaran

yaitu pendekatan yang berorientasi kepada pendidik atau lembaga pendidik merupakan sistem pembelajaran konvensional dimana pendidik dan staf lembaga pendidikan bertanggung jawab atas semua kegiatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik adalah pendekatan yang menunjukkan bahwa peserta didik mendominasi kegiatan pembelajaran dan pendidik bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan pemimpin (Ramdani dkk., 2023). Pendekatan pembelajaran ditinjau dari segi materi pembelajaran pertama pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang memiliki tujuan untuk membangun pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam belajar serta menghubungkannya dengan situasi nyata di lingkungan peserta didik. Kedua yaitu pendekatan konstruktivisme, menekankan pada kreativitas peserta didik dalam menyampaikan identitas peserta didik (Ramdani dkk., 2023).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa Pendekatan pembelajaran terdiri dari dua jenis utama, yaitu yang berorientasi pada peserta didik dan pada pendidik. Pendekatan yang berfokus pada peserta didik menempatkan peserta didik sebagai pusat aktivitas belajar, sementara pendidik berperan sebagai fasilitator. Dari segi materi, terdapat pendekatan kontekstual yang mengaitkan pembelajaran dengan situasi nyata, serta pendekatan konstruktivisme yang mendorong kreativitas peserta didik dalam membangun identitas dan pemahaman peserta didik sendiri.

## **2. Pendekatan Pembelajaran RME**

*Realistic Mathematics Education* (RME) atau dalam bahasa Indonesia merupakan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht Univeritas Negeri Belanda (Aisyah 2007). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan tempat peserta didik menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-

masalah nyata. Masalah nyata dari kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal pembelajaran untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dijadikan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika realistik menggunakan konteks dunia nyata sebagai topik pembelajaran. Pendekatan matematika realistik harus terkait dengan situasi nyata yang mudah dipahami oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan pemahaman matematika peserta didik (Isrok'atun dan Rosmala., 2018). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada dasarnya memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami oleh peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik (I Made Bawa Maulana., 2021). Pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran konsep matematika realistik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) menggunakan konteks dunia nyata sebagai pijakan pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika dengan mengaitkannya pada situasi yang relevan dan mudah dipahami.

### **3. Karakteristik RME**

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki beberapa karakteristik dalam pembelajarannya. Menurut (Ariani, 2022) karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* menurut adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan konteks

Dalam pembelajaran matematika *realistic*, lingkungan sehari-hari peserta didik atau pengetahuan peserta didik sebelumnya dapat dimasukkan ke dalam materi belajar yang kontekstual bagi peserta didik.

- b. Menggunakan model  
Dalam matematika, masalah atau ide dapat dikomunikasikan dalam bentuk model, baik pendekatan nyata maupun abstrak.
- c. Menggunakan kontribusi peserta didik  
Pemecahan masalah atau penemuan konsep didasarkan pada kontribusi ide peserta didik. Strategi yang berbeda diharapkan dihasilkan oleh peserta didik.
- d. Interaktif  
Pembelajaran aktivitas terdiri dari interaksi antara peserta didik, pendidik, lingkungan, dan lainnya. Pembelajaran matematika menggunakan interaksi untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif peserta didik.
- e. Keterkaitan  
Seseorang dapat memahami konsep secara bersamaan dengan menggabungkan berbagai topik. Karena keterkaitan ini, pembelajaran matematika diharapkan dapat memperkenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam buku (Isrok'atun dan Rosmala., 2018) memiliki beberapa karakteristik yakni sebagai berikut :

- a. *Phenomenological Exploration or Use Context*  
Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah konseptual dan bersumber dari situasi nyata. Proses pembelajaran tidak selalu diartikan sebagai pembelajaran konkret, sebaliknya mencakup peristiwa atau objek yang dapat dipahami oleh peserta didik atau dapat dibayangkan oleh peserta didik. Peserta didik dapat memahami dan memvisualisasikan peristiwa atau masalah kontekstual yang diberikan. Peserta didik dapat memahami inti masalah dan solusi. Masalah kontekstual matematika dapat muncul di awal pelajaran, di tengah pelajaran, atau di akhir pelajaran. Masalah kontekstual muncul di awal pelajaran apabila tujuan pembelajaran adalah untuk menemukan konsep matematika, dan peserta didik melakukan pemecahan masalah secara mandiri. Masalah kontekstual dapat diakhiri di akhir pelajaran. Masalah kontekstual diberikan di awal pelajaran dengan tujuan untuk menemukan konsep matematika melalui pemecahan masalah yang dilakukan peserta didik secara mandiri, di tengah pembelajaran, masalah kontekstual diberikan dengan tujuan untuk memastikan konsep matematika yang telah dipelajari, masalah kontekstual diberikan dengan tujuan untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari peserta didik secara praktis.

- b. *The Use Models Bridging by Vertical Instrument*  
Peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran matematika realistik untuk memahami simbol matematika yang abstrak. Peserta didik memiliki pengetahuan awal yang akan digunakan untuk melakukan belajar dengan menggunakan pola pikir yang peserta didik miliki. Memproyeksikan masalah, memecahkan masalah, dan merancang kegiatan pemecahan masalah secara mandiri adalah bagian dari kegiatan peserta didik. Tujuannya untuk membantu peserta didik memahami hubungan antara sesuatu yang konkret dan simbol atau konsep matematika yang abstrak (*model of*).
- c. *The Use of Students Own Production and Construction of Students Contribution*  
Pembelajaran matematika *realistic* mengutamakan peran dari peserta didik. Peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan belajar yang mencakup ide dan argument tentang konsep matematika. Kegiatan tersebut membantu peserta didik dalam mempelajari konsep matematika secara mandiri melalui pemecahan masalah.
- d. *The Interactive Character of Teaching Process or Interactivity*  
Metode pembelajaran *Realistic Mathematics Education* memungkinkan interaksi, yang berarti peserta didik berinteraksi satu sama lain, pendidik dan sumber belajar, dan peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan sarana belajar sehingga mendapatkan manfaat positif untuk peserta didik. Interaksi tersebut mencakup diskusi, argumen, memberikan saran dan penjelasan, serta mengomunikasikan proses pemecahan masalah matematika yang menarik. Kemampuan peserta didik untuk mengembangkan aspek psikomotor, afektif, dan kognitif peserta didik dapat berkembang dengan baik.
- e. *Intertwining or Various Learning Strand*  
Konsep dalam matematika saling berhubungan. Beberapa contoh hubungan matematika adalah hubungan antara subjek, konsep operasi, atau keterkaitan dengan bidang lain. Matematika dilakukan secara terstruktur. Mengonstruksi materi matematika memerlukan penguasaan materi sebelumnya. Kegiatan mengonstruksi secara mandiri materi matematika dengan mengaitkannya dengan bidang lain, seperti ekonomi, kimia dan sebagainya. Kegiatan belajar seperti ini dapat memberikan manfaat dan makna matematika bagi masyarakat.

Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (Tandililing, 2016) memiliki beberapa karakteristik yakni sebagai berikut :

- a. Penggunaan real konteks sebagai titik tolak dalam belajar matematika.
- b. Penggunaan pendekatan yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus.
- c. Mengaitkan berbagai topik dalam matematika.
- d. Penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika

- e. Menghargai ragam jawaban dan kontribusi peserta didik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pada keterkaitan antara konsep matematika dan kehidupan nyata, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Keseluruhan karakteristik ini menjadikan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai pendekatan yang mendorong pemahaman konsep secara mendalam, relevansi dengan kehidupan nyata, dan keterampilan berpikir kritis yang berorientasi pada proses.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan RME

Setiap pendekatan yang digunakan memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut (Ndiung et al., 2021) antara lain :

- a. Peserta didik lebih aktif dan mandiri untuk menemukan konsep dan teori dalam pembelajaran, sehingga peserta didik mampu menghubungkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari.
- b. *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan kesungguhan dalam pembelajaran karena pembelajaran berbasis aktivitas sehingga semua peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) juga memiliki kekurangan, sebagai berikut.

**Tabel 2. Langkah Preventif Pendekatan RME**

	<b>Langkah Preventif</b>
Pendidik kurang dalam melakukan persiapan mengajar dengan lebih kreatif, seperti mencari contoh kehidupan nyata dari konsep-konsep yang akan diajarkan.	Meningkatkan kreativitas pendidik dalam mengajar yang pertama dengan mengadakan pelatihan atau <i>workshop</i> rutin bagi pendidik dengan fokus pada cara mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Kedua, membuat database berisi contoh nyata dari berbagai konsep pembelajaran yang bisa diakses dan dibagikan antar pendidik. Ketiga, dibutuhkan kolaborasi antar pendidik sehingga mendorong pendidik untuk bekerja sama dalam merancang modul ajar, saling berbagi ide dan pengalaman, terakhir yaitu memberikan

	penghargaan atau insentif kepada pendidik yang menunjukkan kreativitas tinggi dalam pembelajaran kontekstual sebagai bentuk motivasi.
Pendidik kesulitan untuk memperkaya media pembelajaran berbasis benda nyata yang sesuai dengan konsep yang akan dipelajari.	Mengatasi kesulitan dalam memperkaya media pembelajaran berbasis kontekstual diantaranya dengan pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber atau media belajar seperti uang kertas dan koin untuk konsep matematika. Kedua, menyediakan pelatihan keterampilan merancang media pembelajaran kreatif seperti merancang alat peraga dari bahan sederhana, menyusun LKPD berbasis media konkret. Ketiga, Kolaborasi atau membangun komunitas belajar bagi pendidik untuk saling berbagi ide media pembelajaran nyata, dokumentasi praktik penggunaan media di kelas atau sumber bahan lokal yang murah dan mudah diakses. Keempat yaitu dukungan dari sekolah dan komite yang menyediakan dukungan seperti anggaran kecil untuk pengadaan pembuatan media nyata, ruang penyimpanan media pembelajaran supaya media tersebut dapat digunakan bersama pendidik lain. Terakhir pemanfaatan teknologi sebagai pendukung diantaranya video demonstrasi penggunaan benda nyata, gambar 3D atau aplikasi AR yang menampilkan bentuk fisik benda.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Suwarsono dalam buku (Isrok'atun dan Rosmala., 2018) terdapat kelebihan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yakni sebagai berikut :

- a. Pembelajaran matematika realistik atau RME membantu peserta didik memahami hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaannya. Peserta didik menyadari bahwa ilmu matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan dan bermanfaat untuk menyelesaikan masalah di berbagai bidang.
- b. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberi peserta didik pemahaman yang jelas dan

praktis bahwa matematika merupakan bidang studi dimana peserta didik dapat membangun dan mengembangkan ide dari peserta didik. Ketika peserta didik mengontruksi materi, peserta didik dapat melakukan berbagai kegiatan yang dirancang secara mandiri. Pengalaman kegiatan belajar langsung dapat membantu peserta didik mengingat konsep yang telah dipelajari.

- c. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) membantu peserta didik memahami bahwa banyak cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik diberi kebebasan untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan berbagai cara yang didasarkan pada pola pikir selama proses pembelajaran. Kegiatan tersebut menghasilkan berbagai ide atau gagasan selama proses pemecahan masalah. Dengan demikian, peserta didik memperoleh pengetahuan tentang berbagai metode penyelesaian masalah.
- d. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan peserta didik pemahaman yang jelas bahwa proses matematika merupakan bagian penting dari pelajaran matematika. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pada proses pembelajaran dari pada hasil. Pembelajaran matematika sangat penting untuk memahami ide. Proses pembelajaran matematika dilakukan oleh peserta didik secara mandiri melalui kegiatan belajar. Melalui kegiatan belajar tersebut peserta didik dapat memecahkan masalah dan mengaplikasikan pengetahuan peserta didik dalam konteks matematika serta bidang lain dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menggabungkan keunggulan dari berbagai metode pembelajaran. Pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan berbagai cara yang berbeda, bergantung pada apa yang diajarkan. Pendekatan konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar, berkontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.
- f. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memfasilitasi peserta didik untuk belajar matematika yang menyeluruh, mendetail, dan operasional. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik diajarkan matematika tanpa memisahkan diri dari topik bahasan materi dan peristiwa kehidupan. Tujuan pembelajaran dapat dicapai melalui kegiatan yang direncanakan dengan baik.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) selain memiliki kelebihan yang sudah dijelaskan di atas, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) juga memiliki beberapa kekurangan atau kelemahan. Berikut kelemahan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Hobri dalam buku (Isrok'atun dan Rosmala., 2018) sebagai berikut.

- a. Pemahaman tentang RME dan pengimplementasian RME membutuhkan paradigma, yaitu perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal. Pembelajaran konstruktif pendekatan RME berbeda dari pembelajaran konvensional. Perubahan pada berbagai komponen pembelajaran diperlukan untuk menerapkan pendekatan RME. Pendidik yang awalnya mentransfer langsung materi ajar kepada peserta didik berubah peran menjadi fasilitator yang menyediakan sarana dan prasarana belajar serta membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Peserta didik yang semula hanya mendengarkan penjelasan pendidik saat penyampaian materi kini lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Perubahan tersebut membutuhkan peran yang sesuai dengan karakter pendekatan RME. Perubahan tersebut tidak dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, melainkan perlu perancangan yang matang dan pembiasaan. Mencari soal-soal kontekstual sesuai dengan tuntutan RME bukan suatu pekerjaan yang mudah. Pemberian masalah kontekstual kepada peserta didik membutuhkan berbagai macam pertimbangan yang mengacu pada karakteristik pendekatan RME. Permasalahan yang disajikan harus bersifat kontekstual dan memberikan tantangan bagi peserta didik dalam belajar.
- b. Upaya mendorong peserta didik supaya dapat menemukan penyelesaian masalah untuk setiap soal. Saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik didorong untuk menyelesaikan masalah sehingga menemukan suatu konsep matematika. Kegiatan belajar seperti tersebut jarang dilakukan saat proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut memiliki dampak pada peserta didik yaitu kesulitan dalam menyelesaikan tantangan yang dihadapi dan membutuhkan waktu yang tidak sebentar.
- c. Proses pengembangan kemampuan berpikir peserta didik dengan soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal, dan proses matematisasi vertikal merupakan bukan sesuatu hal yang sederhana. Proses pembelajaran

RME lebih berfokus pada penerapan materi matematika di dalam kehidupan. Kegiatan belajar diarahkan pada peserta didik dengan mengaitkan secara mandiri materi ajar dengan peristiwa nyata, serta menggunakan matematika formal dalam mengaplikasikannya, Kegiatan belajar masih dipandang sulit oleh pendidik dan peserta didik. Pendidik kesulitan dalam merumuskan secara detail langkah-langkah pembelajaran sedangkan peserta didik kesulitan dalam melakukan kegiatan belajar yang dilakukan dan membutuhkan bimbingan pendidik secara intensif.

- d. Pemilihan alat peraga dengan cermat. Pemilihan alat peraga harus disesuaikan dengan materi ajar. Alat peraga yang digunakan selama proses pembelajaran harus memudahkan peserta didik dalam mengaitkan materi ajar dengan peristiwa di kehidupan.
- e. Penilaian RME lebih rumit. Penilaian RME dilakukan selama proses pembelajaran dan hasil belajar. Penilaian yang masih menjadi penghambat yakni proses. Penilaian proses secara individu masih rumit dilakukan karena perlu perhatian khusus dan mendalam mengenai perkembangan peserta didik. Pendidik memerlukan analisis yang tajam untuk setiap peserta didik.
- f. Kepadatan materi pembelajaran dalam kurikulum perlu dikurangi secara substansial. Materi pembelajaran yang diperoleh peserta didik tidak begitu padat dan banyak, serta tidak mendalam. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran hanya mengupas dari suatu permasalahan yang disajikan dan materi tidak dapat keluar dari permasalahan nyata yang disajikan.

*Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut (Mahsum dan Fitri, 2024) antara lain :

- a. Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) membantu peserta didik memahami rutinitas sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- b. Pembelajaran matematika yang realistik memberi tahu peserta didik bahwa matematika merupakan bidang pendidikan yang dirancang dan dibuat peserta didik itu sendiri, bukan hanya oleh ahli dibidang tersebut.
- c. Pembelajaran matematika realistik membantu peserta didik memahami konsep dengan jelas, karena cara menyelesaikan masalah atau soal tidak selalu sama, semua peserta didik memiliki kemampuan untuk menemukan atau menerapkan cara dari peserta didik sendiri.

- d. Pembelajaran matematika realistik mengajarkan peserta didik bahwa proses pembelajaran sangat penting dalam pendidikan matematika. Peserta didik harus mengikuti proses dan mencoba menemukan konsep matematika dengan bantuan pendidik atau orang yang lebih ahli. Karena pembelajaran yang efektif memerlukan kemampuan untuk melakukan proses secara mandiri.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki berbagai keunggulan yang membuat pembelajaran matematika menjadi lebih relevan dan menarik bagi peserta didik. Namun, pendekatan ini juga memiliki beberapa kekurangan yang perlu diatasi agar dapat diterapkan secara efektif.

## 5. Langkah-Langkah Pendekatan RME

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki langkah-langkah yang harus diikuti dalam penerapannya. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran matematika dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) menurut (Zulainy dkk., 2021) yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan serta mendiskusikan jawaban dan menyimpulkan hasil diskusi.

Pembelajaran matematika realistik memiliki beberapa tahapan atau sintaks pembelajaran. Sintaks pembelajaran sebagai jalan bagi peserta didik untuk memahami konsep matematika secara utuh dan bermakna. Menurut Hobri dalam buku (Isrok'atun dan Rosmala., 2018) terdapat lima tahapan pendekatan matematika realistik, yakni sebagai berikut :

- a. Memahami Masalah Kontekstual  
Tahapan awal pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan penyajian masalah oleh pendidik kepada peserta didik. Masalah yang disajikan bersifat kontekstual dari peristiwa nyata dalam kehidupan sekitar peserta didik, sedangkan kegiatan belajar peserta didik pada tahap ini adalah memahami masalah yang disajikan oleh pendidik. Peserta didik menggunakan pengetahuan awal yang dimilikinya

- untuk memahami masalah kontekstual yang dihadapinya.
- b. Menjelaskan Masalah Kontekstual  
Pendidik menjelaskan situasi soal yang dihadapi oleh peserta didik dengan memberikan petunjuk dan arahan. Pendidik membuka skema awal dengan melakukan tanya jawab tentang hal yang diketahui dan ditanyakan seputar masalah kontekstual. Hal tersebut dilakukan hanya sampai peserta didik mengerti maksud soal atau masalah yang dihadapi.
  - c. Menyelesaikan Masalah Kontekstual  
Tahap selanjutnya adalah kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang sebelumnya telah dipahami. Kegiatan menyelesaikan masalah dilakukan dengan cara peserta didik, dari hasil pemahamannya dan pengetahuan awal yang dimiliki. Peserta didik merancang, mencoba, dan melakukan penyelesaian masalah dengan berbagai macam cara sehingga tidak menutup kemungkinan setiap peserta didik memiliki cara penyelesaian yang berbeda-beda. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar melalui arahan dan bimbingan.
  - d. Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban  
Setelah peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara peserta didik sendiri, selanjutnya peserta didik memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Kegiatan belajar tahap ini dilakukan dengan diskusi kelompok untuk membandingkan dan mengorkasi bersama hasil pemecahan masalah. Peran pendidik dibutuhkan dalam meluruskan dan memperjelas cara penyelesaian yang telah dilakukan oleh peserta didik.
  - e. Menyimpulkan  
Pada tahap terakhir dalam pembelajaran, kegiatan belajar peserta didik diarahkan untuk dapat menyimpulkan konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama. Pendidik membimbing peserta didik dalam menyimpulkan dan memperkuat hasil kesimpulan peserta didik.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki langkah-langkah yang harus diikuti dalam penerapannya. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran matematika dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) menurut (Chisara dkk., 2018) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai berikut.

**Tabel 3. Sintaks RME dari Candra Chisara**

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Pendidik</b>	<b>Aktivitas Peserta Didik</b>
Memberikan Masalah Kontekstual	Pendidik memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berupa gambar atau alat peraga	Peserta didik secara individu atau kelompok kecil mengamati masalah yang diberikan pendidik
Menyelesaikan Masalah dengan caranya sendiri	Pendidik merespon secara positif jawaban peserta didik.	Peserta didik mengerjakan masalah tersebut dengan strategi-strategi yang paling efektif agar masalah tersebut dapat diselesaikan.
Memunculkan Interaksi	Pendidik mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan meminta peserta didik mengerjakannya dengan menggunakan caranya sendiri	Peserta didik menyelesaikan masalah secara individu atau kelompok dengan mendiskusikannya
Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	Pendidik meminta peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangku atau teman kelompoknya	Peserta didik berinteraksi dengan teman sebangku atau kelompoknya untuk mendiskusikan mengenai masalah tersebut
Menyimpulkan hasil diskusi	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini	Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini.
Penutup	Pendidik memberitahukan materi selanjutnya agar peserta didik dapat belajar terlebih dahulu.	Peserta didik mendengarkan materi selanjutnya agar belajar terlebih dahulu

Sumber : Candra Chisara dkk., (2018)

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki langkah-langkah yang harus diikuti dalam penerapannya. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran matematika dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) menurut (Zulainy dkk., 2021) yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan

masalah kontekstual, membandingkan serta mendiskusikan jawaban dan menyimpulkan hasil diskusi.

Pendekatan realistik mencerminkan tiga prinsip kunci RME dan proses implementasi. Adapun sintaks implementasi matematika realistik adalah sebagai berikut.

**Tabel 4. Sintaks Pembelajaran RME**

<b>Aktivitas Pendidik</b>	<b>Aktivitas Peserta Didik</b>
Pendidik memberikan peserta didik masalah kontekstual.	Peserta didik secara mandiri atau kelompok kecil mengerjakan masalah dengan strategi informal.
Pendidik merespon secara positif jawaban peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memikirkan strategi peserta didik yang paling efektif.	Peserta didik memikirkan strategi yang efektif untuk memberikan jawaban.
Pendidik mengarahkan peserta didik pada beberapa masalah kontekstual dan selanjutnya meminta peserta didik mengerjakan masalah dengan menggunakan pengalaman peserta didik.	Peserta didik secara mandiri atau kelompok menyelesaikan masalah tersebut.
Pendidik mengelilingi peserta didik sambil memberikan bantuan seperlunya	Beberapa peserta didik mengerjakan di papan tulis. Melalui diskusi kelas, jawaban peserta didik dikonfrontasikan.
Pendidik mengenalkan istilah konsep	Peserta didik merumuskan bentuk matematika formal.
Pendidik memberikan tugas di rumah, yaitu mengerjakan soal atau membuat masalah cerita serta jawaban yang sesuai dengan matematika.	Peserta didik mengerjakan tugas rumah dan menyerahkan kepada pendidik.

Sumber : Buku I Made Bawa Mulana (2021)

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Peneliti menggunakan sintaks dari buku (Isrok'atun dan Rosmala., 2018) dirancang untuk mengembangkan pemahaman konseptual peserta didik secara aktif, relevan, dan bermakna. Proses ini mengutamakan keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan masalah nyata, menggunakan model, berinteraksi, dan melihat hubungan antar konsep.

## **D. Kemampuan Numerasi**

### **1. Pengertian Kemampuan Numerasi**

Numerasi merupakan kemampuan menganalisis dengan menggunakan angka-angka. Numerasi merupakan pengetahuan serta kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar yang bertujuan untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari serta menganalisis informasi (Mardiyah, 2021). Numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk terlibat dalam penggunaan penalaran. Numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari (misalnya di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat) dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi yang terdapat di sekitar (Mardiyah, 2021).

Numerasi merupakan kemampuan menganalisis dengan menggunakan angka-angka. Numerasi merupakan pengetahuan serta kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar yang bertujuan untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari serta menganalisis informasi (Mardiyah, 2021). Numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk terlibat dalam penggunaan penalaran. Numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari (misalnya di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat) dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi yang terdapat di sekitar (Mardiyah, 2021).

### **2. Indikator Kemampuan Numerasi**

Numerasi merupakan kemampuan untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika dalam berbagai konteks. Dengan demikian, kemampuan numerasi memiliki beberapa indikator yang

harus dipenuhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Indikator numerasi menurut (Kemendikbud, 2017) sebagai berikut:

- a. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
- b. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb).
- c. Interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Indikator kemampuan numerasi menurut (Ermiana, 2021) yaitu sebagai berikut.

**Tabel 5. Indikator Kemampuan Numerasi**

No.	Aspek	Indikator	Respon
1.	Kemampuan komunikasi	Menuliskan proses mencari solusi	Dapat menuliskan proses mencari solusi
		Menyimpulkan hasil matematika	Dapat menuliskan kesimpulan matematika
2.	Kemampuan matematis	Menggunakan pemahaman konteks	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan soal
3.	Kemampuan representasi	Menghubungkan berbagai macam representasi	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan soal

Sumber : Ermiana (2021)

Berdasarkan definisi mengenai kemampuan numerasi diatas, peneliti menggunakan indikator menurut (Kemendikbud, 2017), yaitu:

**Tabel 6. Indikator Kemampuan Numerasi menurut Kemendikbud**

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Kemampuan menggunakan angka dan simbol terkait matematika dasar.	Peserta didik mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol dalam menyelesaikan permasalahan. Peserta didik mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk.

No.	Indikator	Penjelasan
2.	Kemampuan menganalisis informasi dari grafik, tabel, dan diagram.	Peserta didik mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk.
3.	Analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.	Peserta didik mampu menafsirkan hasil analisis untuk menemukan solusi dan menyelesaikan permasalahan

Sumber : Kemendikbud (2017)

Berdasarkan beberapa uraian di atas terkait indikator kemampuan numerasi peneliti menggunakan indikator dari kemendikbud. Indikator kemampuan numerasi merupakan keterampilan yang melibatkan proses merumuskan masalah, menerapkan konsep matematika, dan menafsirkan hasil secara tepat. Dengan memenuhi indikator tersebut, peserta didik akan lebih siap dalam menghadapi tantangan matematis dalam konteks pembelajaran.

## E. Pembelajaran Matematika

### 1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika adalah pengetahuan, pemikiran, dan pembelajaran. Sebelumnya dikenal sebagai ilmu hisab, matematika adalah ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia (Mardiyah, 2021). Pembelajaran adalah tindakan yang dilakukan untuk menciptakan keadaan proses belajar. Penting untuk memahami bagaimana peserta didik memperoleh pengetahuan dari aktivitas pendidikannya, karena pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan, matematika tidak boleh diabaikan dalam pembelajaran (Wirnoto dan Ratnaningsih, 2022).

Matematika sebagai wahana ilmu pengetahuan memegang peranan penting dalam pendidikan. Matematika adalah ilmu yang universal dan harus diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk mengajarkan peserta didik dengan kemampuan berpikir logis,

analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerja sama (Apriza, 2019).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa pembelajaran matematika adalah proses kegiatan belajar mengajar yang membantu peserta didik belajar matematika di kehidupan sehari-hari.

## **2. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk melatih perkembangan dan kecerdasan otak. Pelajaran matematika tidak dapat dipisahkan dari peran matematika dalam semua aspek kehidupan, matematika tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Belajar matematika adalah proses belajar konsep secara inovatif dari benda-benda real kongkrit, kemudian mempelajarinya dalam bentuk yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dalam matematika (Siswondo dan Agustina, 2021). Tujuan pelajaran Matematika yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama (Mardiyah, 2021). Mempelajari matematika adalah bagian penting dari upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena merupakan cara berpikir ilmiah dan logis. Tujuan pembelajaran matematika adalah pembentukan sifat yaitu pola berpikir kritis dan kreatif (Purnawati dan Nusantara, 2020).

Berdasarkan beberapa uraian di atas diketahui bahwa peran pendidik dalam tujuan pembelajaran matematika sangat penting dalam membantu memajukan pemikiran peserta didik saat belajar.

## **F. Kerangka Berikir**

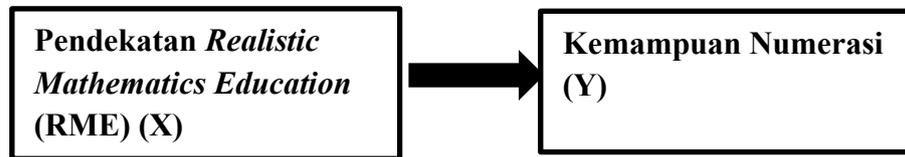
Kerangka pikir merupakan konsep untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. Kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis antar variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2019:9). Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian.

Pembelajaran matematika pada dasarnya mengajarkan hal yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Namun, pembelajaran matematika terkadang masih dianggap sulit sehingga menyebabkan kemampuan numerasi tidak sesuai seperti yang diharapkan. Sehingga proses pembelajaran matematika untuk mencapai kemampuan numerasi yang maksimal memerlukan pendekatan yang tepat supaya peserta didik tertarik serta mampu memahami materi dengan baik.

Peneliti akan melakukan *pretest* terlebih dahulu pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dilaksanakan perlakuan pada kedua kelas. Setelah pemberian *pretest* peneliti memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen peneliti menerapkan pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME) untuk mengetahui kemampuan numerasi serta melakukan observasi. Sedangkan pada kelas kontrol peneliti menerapkan pendekatan *saintific* untuk mengetahui kemampuan numerasi serta melakukan observasi. Kegiatan observasi yang dilakukan yaitu dengan mengamati kegiatan pembelajaran peserta didik dengan implementasi pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME) untuk mengetahui kemampuan numerasi pada kelas eksperimen dan mengamati kegiatan pembelajaran peserta didik dengan pendekatan *saintific* untuk mengetahui kemampuan numerasi pada kelas kontrol. Selanjutnya untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami pembelajaran, peneliti memberikan *posttest* kepada peserta didik.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikembangkan untuk mendekatkan materi matematika kepada peserta didik dengan menggunakan benda nyata yang akrab dengan peserta didik sebagai alat peraga dan media pembelajaran dalam pembelajaran

matematika. Adapun kerangka pikir dalam penelitian yang dilakukan digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1. Kerangka Pikir**

### **G. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu “Terdapat pengaruh implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Pendekatan eksperimen adalah pendekatan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel *independent* (*treatment* / perlakuan) terhadap variabel *dependent* (hasil) dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen design*) dengan bentuk yang digunakan yaitu *Non – Equivalent Control Group Design*.

Objek penelitiannya adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (X) terhadap kemampuan numerasi (Y). Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara. Desain *Non-Equivalent Control Group Design* menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan kelas kontrol diberikan penerapan pendekatan *saintific*

Objek penelitiannya adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (X) terhadap kemampuan numerasi (Y). Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara. Desain *Non-Equivalent Control Group Design* menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan kelas kontrol diberikan penerapan pendekatan *saintific*. Desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut.

$$\begin{array}{c} O_1 \quad x_1 \quad O_2 \\ O_3 \quad x_2 \quad O_4 \end{array}$$

**Gambar 2. Non-Equivalent Control Group Design**

Keterangan :

- $O_1$  = Skor *pretest* kelompok eksperimen
- $O_2$  = Skor *posttest* kelompok eksperimen
- $O_3$  = Skor *pretest* kelompok kontrol
- $O_4$  = Skor *posttest* kelompok kontrol
- $X_1$  = Perlakuan kelompok eksperimen dengan pendekatan RME
- $X_2$  = Perlakuan kelompok kontrol dengan pendekatan *saintific*

Sumber : (Sugiyono, 2019)

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 4 Metro Utara yang berlokasi di Jl. DR. Sutomo, Purwosari, Kec Metro Utara, Kota Metro, Lampung.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam ruang lingkup waktu sejak dikeluarkan surat izin penelitian pendahuluan No.

10486/UN26.13/PN.01.00/2024 dan melakukan penelitian pendahuluan pada tanggal 2 November 2024 sampai dengan selesainya penelitian ini.

### 3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara.

## C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

### 1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 4 Metro Utara, peneliti bertemu dengan kepala sekolah, pendidik, dan tenaga kependidikan.
- b. Melakukan observasi untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas, peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian serta cara mengajar pendidik yang ada di sekolah.

- c. Menentukan sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol).
2. Tahap Perencanaan
    - a. Menetapkan kompetensi dasar dan indikator serta pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
    - b. Membuat perangkat pembelajaran berupa modul ajar dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen dan menggunakan pendekatan *saintific*.
    - c. Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes yaitu soal *pretest* dan *posttest* untuk melatih kemampuan numerasi pada peserta didik.
  3. Tahap Pelaksanaan
    - a. Melaksanakan uji coba instrumen.
    - b. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen tes.
    - c. Mengadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
    - d. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.
    - e. Melaksanakan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pendekatan *saintific* sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.
    - f. Mengadakan *posttest* pada akhir penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
    - g. Menganalisis data hasil tes dengan menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
    - h. Menyusun laporan penelitian

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan data yang akan diteliti atau keseluruhan data yang menjadi perhatian. Populasi merupakan wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam ini adalah seluruh peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara, Kota Metro, Lampung.

**Tabel 7. Daftar Populasi Peserta Didik Kelas III SD Negeri 4 Metro Utara**

No	Kelas	Banyak Peserta Didik		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	III A	13	23	26
2	III B	14	12	26
Jumlah				52

Sumber : SD Negeri 4 Metro Utara

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah pengambilan anggota populasi terpilih dalam populasi untuk dijadikan penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagian dari jumlah populasi, dalam menentukan sampel penelitian terdapat teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019).

## E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang ditetapkan untuk diteliti. Variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan mengumpulkan informasi tentang hal tersebut kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Variabel penelitian terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

### 1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel *independent* sering disebut dengan variabel bebas. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (X). Variabel *independent* ini terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik.

## 2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel *dependent* atau variabel terikat sering disebut juga sebab akibat dari variabel *independent*. Variabel *dependent* pada penelitian ini adalah kemampuan numerasi pada peserta didik (Y). Kemampuan numerasi peserta didik di implementasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

## F. Definisi Konseptual dan Operasional

### 1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan pengertian-pengertian variabel yang dipakai dalam penelitian.

#### a. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

merupakan proses pembelajaran dengan masalah atau konteks nyata yang dapat dipahami oleh peserta didik. Peserta didik diajarkan konsep matematika dalam konteks relevan dan realistis. Hal ini membantu peserta didik dalam memahami hubungan antara matematika dengan hal-hal yang mereka lakukan di kehidupan sehari-hari. *Realistic Mathematics Education* (RME) mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses belajar dengan bereksperimen, merumuskan masalah, atau mencari solusi. Hal tersebut dapat mengembangkan strategi pemecahan masalah yang relevan dengan pengalaman peserta didik.

#### b. Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam memahami, menerapkan, menginterpretasikan konsep operasi matematika dasar dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi mencakup pemahaman tentang angka, perbandingan, pengukuran, data dan lainnya sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah, membuat keputusan dan menganalisis informasi secara efektif dan logis.

## 2. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi pengertian yang memberikan informasi tentang batasan variabel dalam penelitian. Berikut penjelasan definisi operasional dua variabel dalam penelitian ini :

### a. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (X)

Pendekatan yang menekankan pada penggunaan konteks masalah nyata, dan koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan RME dalam pelaksanaannya peserta didik dibagi secara berkelompok. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dilihat melalui lembar observasi pada tabel berikut.

**Tabel 8. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Pendekatan RME**

Sintaks RME	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Mengidentifikasi Masalah Kontekstual	Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik	Observasi	<i>Checklist</i>
Menjelaskan Masalah Kontekstual	Peserta didik menyimak penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik	Observasi	<i>Checklist</i>
Menyelesaikan Masalah Kontekstual	Peserta didik memecahkan masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing	Observasi	<i>Checklist</i>
Mendiskusikan Jawaban	peserta didik memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Kegiatan belajar tahap ini dilakukan dengan diskusi kelompok untuk membandingkan dan mengorkasi bersama hasil pemecahan masalah	Observasi	<i>Checklist</i>
Menyimpulkan	Peserta didik diarahkan untuk dapat menyimpulkan konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan	Observasi	<i>Checklist</i>

Sumber : Analisis peneliti berdasarkan acuan dari Isrok'atun dan Rosmala (2018)

**Tabel 9. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Pendekatan RME**

Aktivitas Peserta Didik	Kriteria			
	1	2	3	4
Peserta didik mengidentifikasi masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik mampu mengidentifikasi 1 masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik mampu mengidentifikasi 2 masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik mampu mengidentifikasi 3 masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik mampu mengidentifikasi 4 masalah kontekstual yang diberikan oleh pendidik
Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik	Peserta didik tidak mendengarkan penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik	Peserta didik mendengarkan dan mencatat penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik	Peserta didik mendengarkan dan aktif bertanya terkait penjelasan dari pendidik terkait situasi soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik
Peserta didik memecahkan masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing	Peserta didik mampu memecahkan 1 masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing	Peserta didik mampu memecahkan 2 masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing	Peserta didik mampu memecahkan 3 masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing	Peserta didik mampu memecahkan 4 masalah kontekstual yang telah diberikan oleh pendidik dengan caranya masing-masing
Peserta didik memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah yang	Peserta didik mampu memaparkan 1	Peserta didik mampu memaparkan 2 hasil dari proses	Peserta didik mampu memaparkan 3 hasil dari proses	Peserta didik mampu memaparkan 4 hasil

Aktivitas Peserta Didik	Kriteria			
	1	2	3	4
telah dilakukan. dengan diskusi kelompok	hasil dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. dengan diskusi kelompok	pemecahan masalah yang telah dilakukan. dengan diskusi kelompok	pemecahan masalah yang telah dilakukan. dengan diskusi kelompok	dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. dengan diskusi kelompok
Peserta didik menyimpulkan konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama.	Peserta didik mampu menyimpulkan 1 konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama.	Peserta didik mampu menyimpulkan 2 konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama.	Peserta didik mampu menyimpulkan 3 konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama.	Peserta didik mampu menyimpulkan 4 konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama.

Sumber : Analisis Peneliti berdasarkan acuan dari Isrok'atun dan Rosmala (2018)

b. Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi adalah kemampuan individu untuk memahami, menginterpretasi, menganalisis, dan menggunakan informasi berbasis angka, data, atau konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini melibatkan keterampilan menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb), interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan bahan nyata dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Teknik Tes**

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian melalui pengukuran (Sanjaya, 2013). Misalnya mengukur kemampuan subjek penelitian untuk memahami materi pelajaran tertentu sehingga dilakukan tes terkait materi pelajaran tersebut. Dalam penelitian ini, peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol diberikan tes untuk mengukur pemahaman tentang peserta didik. Penelitian ini berupa tes subjektif berbentuk essay (uraian) berjumlah 15 soal untuk mengukur aspek kognitif kemampuan numerasi pada peserta didik. Item soal yang peneliti gunakan mengacu kepada indikator kemampuan numerasi dengan menyesuaikan pada pemetaan capaian pembelajaran serta penyusunan instrumen tes yang mengacu kepada Taksonomi Bloom edisi revisi yang diambil dari tingkatan C3 hingga C4 (menganalisis).

### **2. Non Tes**

#### **a. Observasi**

Observasi merupakan pengamatan objek secara langsung di lokasi penelitian. Observasi dilakukan di SD Negeri 4 Metro Utara dengan tujuan mengetahui pendekatan yang digunakan oleh pendidik serta mengetahui tentang kemampuan numerasi dari peserta didik dan keterlaksanaan pendekatan *realistic mathematics education*.

## **H. Uji Prasyarat Instrumen**

### **1. Uji Validitas**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas atau kesahihan berarti suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau

kesahihan alat ukur (Arikunto, 2013). Instrumen valid berarti alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data itu valid. Penggunaan kisi-kisi instrumen akan memudahkan pengujian validitas dan dapat dilakukan secara sistematis. Penelitian ini menggunakan uji validitas *Product moment* dengan rumus *pearson* berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi X dan Y  
 $N$  = Jumlah responden  
 $\sum XY$  = Total perkalian skor X dan Y  
 $\sum X$  = Jumlah skor variabel X  
 $\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y  
 $\sum X^2$  = Total kuadrat skor variabel X  
 $\sum Y^2$  = Total kuadrat skor variabel Y  
 Sumber : Pearson Muncarno (2017:57)

Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid.

**Tabel 10. Klasifikasi Validitas**

Klasifikasi Validitas	Kategori
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Muncarno (2017)

Uji coba instrumen dilakukan pada hari Rabu, 26 Februari 2025 di SD Negeri 1 Metro Barat pada kelas III B dengan jumlah responden 21 peserta didik. Hasil analisis validitas butir soal menggunakan bantuan *microsoft office excel* 2010. Perhitungan validitas lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 20 dan 21 halaman 143-144. Berikut hasil uji validitas instrumen soal pada tabel 11.

**Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas**

No	$r_{\text{tabel}}$	$r_{\text{hitung}}$	Validitas	Keterangan	Kategori
1.	0,433	0,460	Valid	Dapat digunakan	Cukup
2.	0,433	0,486	Valid	Dapat digunakan	Cukup
3.	0,433	0,481	Valid	Dapat digunakan	Cukup
4.	0,433	0,065	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan	Sangat Rendah
5.	0,433	0,576	Valid	Dapat digunakan	Cukup
6.	0,433	0,275	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan	Rendah
7.	0,433	0,543	Valid	Dapat digunakan	Cukup
8.	0,433	0,452	Valid	Dapat digunakan	Cukup
9.	0,433	0,470	Valid	Dapat digunakan	Cukup
10.	0,433	0,556	Valid	Dapat digunakan	Cukup
11.	0,433	0,050	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan	Sangat Rendah
12.	0,433	0,710	Valid	Dapat digunakan	Tinggi
13.	0,433	0,103	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan	Sangat Rendah
14.	0,433	0,658	Valid	Dapat digunakan	Tinggi
15.	0,433	0,505	Valid	Dapat digunakan	Cukup
16.	0,433	0,617	Valid	Dapat digunakan	Tinggi
17.	0,433	0,544	Valid	Dapat digunakan	Cukup
18.	0,433	0,716	Valid	Dapat digunakan	Tinggi
19.	0,433	0,532	Valid	Dapat digunakan	Cukup
20.	0,433	0,226	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan	Rendah

Sumber : Hasil analisis peneliti tahun 2025

Tabel 11 menunjukkan bahwa dari 20 butir soal dapat diperoleh bahwa 15 butir soal dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid, sehingga 15 butir soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian. Soal yang tidak valid dikarenakan  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,433. Butir soal nomor 4 dan 6 tidak valid, salah satu faktornya yaitu jawaban masing-masing butir soal tidak bisa diprediksi oleh peserta didik. Butir soal nomor 11,13, dan 20 faktor yang mempengaruhi yaitu soal kurang

bisa di pahami dan dimengerti oleh peserta didik sehingga mengurangi tingkat validitas soal.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran yang memiliki konsistensi pengukuran yang dilaksanakan secara berulang.

Reliabilitas merupakan suatu instrumen yang dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2013). Sebuah tes hasil belajar dapat dikatakan reliabel apabila hasil pengukuran tes tersebut secara berulang kali terhadap subjek yang sama senantiasa menunjukkan hasil yang relatif sama atau sifatnya stabil. Berdasarkan tes diuji tingkat validitasnya, tes yang valid kemudian diukur tingkat reliabilitasnya. Penelitian ini akan menggunakan uji reliabilitas *alpha cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sum \sigma t^2}\right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma t^2$  = Varians total

Sumber : Arikunto (2013)

Data dari hasil perhitungan tersebut akan diperoleh koefisien reliabilitasnya yang digunakan untuk melihat tingkat reliabilitasnya. Kriteria tingkat reliabilitas adalah sebagai berikut.

**Tabel 12. Klasifikasi Reliabilitas**

Klasifikasi Reabilitas	Kategori
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2013)

Berdasarkan hasil perhitungan *Alpha Cronbach* diperoleh  $r_{11} = 0,980$  dengan kategori sangat tinggi, sehingga instrument dapat digunakan dalam penelitian terdapat pada lampiran 22 - 23 halaman 145 - 146.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik kelas III

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang didapat dari lembar observasi. Nilai aktivitas belajar peserta didik diperoleh dengan rumus.

$$NS = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NS = Nilai

R = Jumlah Skor yang diperoleh

SM = Skor Maksimum 100 bilangan tetap

Sumber : Trianto (2021)

**Tabel 13. Tabel Kategorisasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik**

Tingkat Keberhasilan (%)	Keterangan
$\geq 80$	Sangat aktif
60-79	Aktif
50-59	Cukup
$< 50$	Kurang

Sumber : Trianto (2011)

### 2. Analisis Data Kemampuan Numerasi

Analisis data dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan numerasi yang diterapkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan menggunakan rekapitulasi tes. Rumus yang digunakan untuk analisis data kemampuan numerasi yaitu.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai Pengetahuan

R = Jumlah skor dari item/soal yang dijawab benar

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

Sumber : Purwanto (2000)

### 3. Analisis Kriteria Kategorisasi Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengategorisasikan subjek memiliki skor berskala tinggi, sedang, ataupun rendah.

Pengkategorisasian hasil pengukuran dibagi menjadi lima kategori yaitu sebagai berikut.

**Tabel 14. Kriteria Kategorisasi**

Keterangan	Kriteria
Sangat Rendah	$X < M - 1,5SD$
Rendah M	$M - 1,5SD < X \leq M - 0,5SD$
Sedang M	$M - 0,5SD < X \leq M + 0,5SD$
Tinggi M	$M + 0,5SD < X \leq M + 1,5SD$
Sangat Tinggi M	$M + 1,5SD < X$

Sumber : Azwar (2012)

Keterangan :

M = Mean

SD = Standar Devisiasi

Sumber : Azwar (2012)

Kemudian mencari persentase dari setiap indikator untuk menentukan kategori kemampuan numerasi menggunakan rumus berikut.

$$Pk = \frac{\text{Skor perolehan per indikator}}{\text{Skor maksimalk per indikator}} \times 100$$

Keterangan :

Pk = Persentase per indikator

Sumber : Arikunto (2013)

Setelah persentase dari tiap indikator diperoleh, untuk mengetahui tingkat kemampuan numerasi maka digunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\text{Total persentase per indikator}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

Keterangan :

P = Persentase tingkat kemampuan numerasi

Sumber : Arikunto (2013)

**Tabel 15. Kriteria Kemampuan Numerasi**

Persentase Kemampuan Numerasi	Keterangan
81-100	Sangat tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Rendah
0-40	Sangat Rendah

Sumber : Kalsum dan Sulastri (2021)

#### 4. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kenormalan variabel dalam penelitian. Statistika yang digunakan untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini yaitu dengan uji *chi kuadrat* sebagai berikut :

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$X^2$  = *Chi kuadrat*

$f_0$  = Frekuensi yang diperoleh

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Sumber : Muncarno (2017)

Kaidah pengujian dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , dengan kriteria keputusannya yaitu jika  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel berarti distribusi data normal, sedangkan jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel berarti distribusi data tidak normal.

#### 5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan antara dua kelompok data, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok non eksperimen. Masing-masing kelompok tersebut dilakukan untuk variabel terikat dan hasil belajar kognitif peserta didik. Penelitian ini uji homogenitas menggunakan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil. Rumus uji homogenitas Muncarno (2017) yaitu:

1. Menentukan hipotesis dalam bentuk kalimat
2. Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikansi adalah  $\alpha = 5\%$  atau 0,05.
3. Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut tidak homogen.

## 6. *N-Gain*

Uji normal *gain* digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik setelah proses pembelajaran. Cara yang digunakan yaitu dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah rumus Uji *N-Gain* yaitu.

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

Kriteria dari uji normal *gain* adalah sebagai berikut.

**Tabel 16. Klasifikasi *N-Gain***

Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$N\text{-Gain} > 70$	Tinggi
$30 \leq N\text{-Gain} \leq 70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 30$	Rendah

Sumber: Sundayana (2015)

## J. Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linear sederhana. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Menguji hipotesis dengan penggunaan rumus regresi sederhana dengan hipotesis statistik sebagai berikut.

$$H_a : r \neq 0$$

$$H_o : r = 0$$

$$\hat{Y} = a + bX$$

Sumber : Muncarno (2017)

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Variabel terikat

X = Variabel bebas yang mempunyai ilia tertentu untuk diproyeksikan

$\alpha$  = Nilai konstanta harga Y, jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Sumber : Muncaro (2017)

Kriteria Uji :

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_o$  ditolak artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan  $\alpha + 0,05$ .

Uji hipotesis dilakukan jika sampel atau data dari populasi telah diuji dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji ini bertujuan untuk menguji ada tidaknya perbedaan variabel X pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap variabel Y kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar. Hipotesis yang diajukan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut.

$H_a$  : Terdapat pengaruh signifikan implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar tahun ajaran 2024/2025.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik di sekolah dasar tahun ajaran 2024/2025.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terdapat pengaruh signifikan implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan numerasi pada peserta didik kelas III SD Negeri 4 Metro Utara Tahun Pelajaran 2024/2025.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam penerapan implementasi pendekatan *realistic mathematics education*, maka ada beberapa saran yang dikemukakan oleh peneliti antara lain :

#### 1. Peserta Didik

Peserta didik memanfaatkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan baik sebagai sarana untuk lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

#### 2. Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan kajian lanjutan di bidang ini, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi atau acuan dalam merancang dan mengembangkan penelitian serupa, khususnya yang berkaitan dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik di jenjang pendidikan dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriza, B. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Problem Based Learning. *Jurnal Eksponen*, 9(1), 55–66. <https://doi.org/10.47637/Eksponen.V9i1.133>.
- Arfika, N. 2024. Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Jurnal Pendidikan Non Formal Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 123–130. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnfnf/article/view/26604>.
- Ariani, D. E. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Materi Sudut Di Kelas II B SD Negeri Indro Gresik. *Universitas Muhammadiyah Gresik*, 2.1 12(2004):6–25. <http://eprints.umg.ac.id/1770/>.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arumsari, C., Nurkamilah, M., & Isti'adah, F. N. 2020. Bimbingan Pola Asuh Anak Bagi Orang Tua Berdasarkan Al-Quran Dan Assunah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(1):139–146. <https://doi.org/10.31604/jpm.v3i1.139-146>.
- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bastian, A., & Reswita. 2022. *Model Dan Pendekatan Pembelajaran*. Jawa Barat: Adab.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. 2018. Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)* 65–72. <https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/2097>.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, Rosdiana, S. P., Noor, A., & Fatirul. 2022. Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran* 1(02):56–67. <https://doi.org/10.58812/spp.v1.i02.110>.
- Destini, F. 2019. Penggunaan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan Ke-2 FKIP*

*Universitas Lampung* (1):288–297.  
<http://repository.lppm.unila.ac.id/22245/1/prosding.pdf>.

- Ermiana, I., Umar, U., Khair, B. N., Fauzi, A., & Sari, M. P. 2021. Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sd Inklusif Dalam Memecahkan Soal Cerita. *Jurnal Ikip Siliwangi* 04(06):895–905.  
<https://doi.org/10.22460/collase.v4i6.9101>.
- Fithriyah, & Niswatul, D. 2024. Teori-Teori Belajar Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2(1):12–21. <https://doi.org/10.61815/jemi.v2i1.341>.
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Den Haag: Utrecht.
- Habibi, H., & Suparman, S. 2020. Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6(1):57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>.
- Handika., Zubaidah, T., & Witarsa, R. 2015. Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan Vol.22 No.(2):124*. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.11685>.
- Harry, D. K., Adha, H., Lestari, T. D., Sabila, I. H., & Widya. 2023. Strategi Pembelajaran Efektif Di SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9:554–559. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10129165>.
- Hasan., Febiyanti., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. 2020. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jambura Journal of Mathematics Education* 1(1):13–20.  
<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i1.4547>.
- Humairoh., Sopi., & Bahri, S. 2023. Perbandingan Pendekatan Realistic Mathematic Education Dengan Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA (JP2MIPA)* 7(2):142–148.  
<https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v7i2.1850>.
- Ilsrok'atun., & Rosmala, A. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isharyadi, R. 2018. Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 7(1):1–23.  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/112578485/pdf>.
- Jati, T. A. S., Sapti, M., & Purwoko, R. Y. 2023. Penerapan Pembelajaran

Berdiferensiasi Berbasis Rme Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa. *Pedagogy* 8:387–396.  
<https://doi.org/10.30605/pedagogy.v8i2.3120>.

Juniar, Aspirawati, Mahfud, H, & Anesa Surya. 2024. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Pada Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria* 12(6):491–496.  
<https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/view/88754/48120>.

Kemendikbud. 2017. *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta Timur: TIM GLN Kemendikbud.

Khakima, I. N., Az Zahra, S. F., & Marlina, L. 2021. Penerapan Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI* 1(1):775–791.  
<https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/semair/article/view/430/135>.

Mahsum, M. A., & Fitri, R. F. 2024. Implementasi Matematika Model Rme Dengan Media Roda Putar Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa. *Jurnal Pendidikan Anak* 03(01):68–76.  
<https://jurnal.iaibafa.ac.id/index.php/Abnauna/article/view/2608/526>

Makki, I., & Aflahah. 2019. *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Lampung: Duta Media.

Mardiyah, R. R. S. 2021. *Pengembangan Numerasi Melalui Media Balok*. Tangerang Selatan: Indocamp.

Mariamah., Suciwati., & Hendrawan. 2019. Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 3(1):93.  
<https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>.

Maulana, I. M. B. 2021. *Pendekatan Matematika Realistik Dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.

Muncarno, 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Metro: Hamim Group.

Mutmainah., Hayati, Y., Suhendar, U., & Sumaji. 2023. Perbandingan Pengaruh Pendekatan RME Dan Sainifik Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* 7(1):35–43.  
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.7426>.

Napsiyah, N., Nurmaningsih, N., & Haryadi, R. 2022. Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*

2(2):45–59. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.183>.

- Ndiung, S., Sariyasa, Jehadus, E., & Apsari, R. A. 2021. The Effect of Treffinger Creative Learning Model with the Use Rme Principles on Creative Thinking Skill and Mathematics Learning Outcome. *International Journal of Instruction* 14(2):873–888. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14249a>.
- Nugraha, T. S. 2022. Kurikulum Merdeka Untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Inovasi Kurikulum* 19(2):251–262. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.45301>.
- Nurrohmah, S., & Mardiyah, I. I. 2023. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education ( RME ) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V UPTD SDN Tanjungbumi 3. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 1(4):225–233. <https://doi.org/10.55606/lencana.v1i4.2379>.
- Nurwidyayanti., & Muhammad, A. F. 2024. *Belajar dan Pembelajaran*. Kalimantan: Ruang Karya.
- Nyoto, E. Y. W. D. A. S. A. 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan* 1:263–278. <https://sefnasdikmat.wordpress.com>.
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. 2021. Teaching Mathematics with Mobile Devices and the Realistic Mathematical Education (RME) Approach in Kindergarten. *Advances in Mobile Learning Educational Research* 1(1):5–18. <https://doi.org/10.25082/amler.2021.01.002>.
- Pramudiyanti., Pratiwi, W. O., Armansyah, Rohman, F., Putri, I. Y., & Ariani., D. 2023. PBL-Based Student Worksheet to Improve Critical Thinking Ability in Science Learning in Elementary Schools. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 6(1):109–124. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v6i1.17187>.
- Primasari, D, I. F. N., Zulela., & Fahrurrozi. 2021. Model Mathematics Realistic Education (Rme) Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5(4):1888–1899. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1115>.
- Purnawati., Lely., & Toto Nusantara. 2020. Analisis Pertanyaan Guru Dalam Pembelajaran Statistika Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(2):198–209. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.5978>.
- Rahmah, N. W & Aly, H. N. 2023. Penerapan Teori Behaviorisme Dalam Pembelajaran. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam* VIII(I):1–19. <https://doi.org/10.31539/joeai.v6i1.5425>.
- Ramdani, N. G., Fauziyyah, N., Fuadah, R., Rudiyo, S., Septiyaningrum, Y. A.,

- Salamatussa'adah, N., & Hayani, A. 2023. Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation* 2(1):20.  
[https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2\(1\).20-31](https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2(1).20-31).
- Rohman, F., Hendra, P. Y., Syukri, R., Sulistiana, & Nurhanurawati. 2024. Lkpd Rme: Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Nilai Tempat Bilangan Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09:231–243. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.16142>.
- Rozalia, N. N., Hanik, U., & Nuzula, N. I. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education Berbasis Etnomatematika Madura Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa* 3(1):176–83.  
<https://doi.org/10.58192/populer.v3i1.1862>.
- Rukmawianfadia, R., Rahayu, P. & Putri, H. E. 2024. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Wordwall Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif* 6:35–49.  
<https://journalpedia.com/1/index.php/jpi/article/view/3152/3210>.
- Salsabila, S. Z., Salsabilla, A., Sari, D. F. N. K., Rohman, M. S., & Iffah, J. D. N. 2023. Analisis Prinsip Belajar Matematika Materi Translasi Titik Di SMA Muhammadiyah 1 Jombang Kelas XI IPS. *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika* 8(1):10–20.  
<https://doi.org/10.32528/gammath.v8i1.225>.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Saragih, C. A., Pakpahan, J., Gultom, M., & Sagala, M. S. 2024. Analisis Penerapan Pembelajaran Andragogi Di PKBM Hanuba Medan. *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* 9(1):20–32.  
<https://doi.org/10.21831/diklus.v6i2.49967>.
- Siswondo, R., & Agustina, L. 2021. Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*,1(80):33–40.  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/112761166/3155-8002-2-PB-libre.pdf>.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. 2023. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*.

Yogyakarta: Arus Media.

- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tahir, T., & Adawiah, R. 2024. Inovasi Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing Dengan Pendekatan Realistik Matematik. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 4(1):70–78. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.436>.
- Tandililing, E. 2016. Implementasi Realistic Mathematics Education (Rme) Di Sekolah. *Jurnal Guru Membangun* 521–525. <https://doi.org/10.26418/gm.v25i3.208>.
- Trianto, 2011. *Desain Pengembangan Tematik*. Jakarta: Prena Media Group.
- Tenny, Nisa, A. K., & Murtaplah. 2021. *Pengembangan Literasi Dan Numerasi Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta Selatan: Direktorat Sekolah.
- Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jawa Barat: Adanu Abimata.
- Wirnoto, T., & Ratnaningsih, R. 2022. Problematika Pengembangan Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Persepsi Guru. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 11(1):27–40. <https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/760>.
- Zulainy, F., Rusdi, R., & Marzal, J. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Peserta Didik. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5(1):812–828. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i>