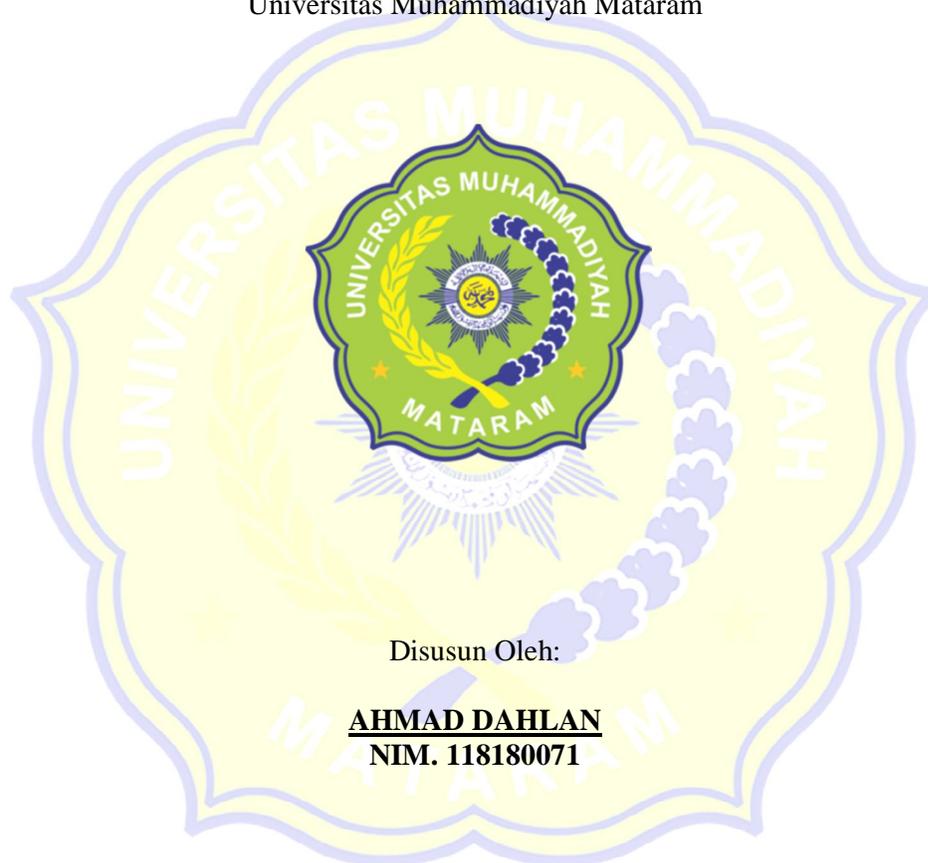


**SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 31 WOJA PADA MATERI PECAHAN TAHUN AJARAN 2021/2022**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk Sarjana Strata Satu (S1)  
pada (Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar)  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



Disusun Oleh:

**AHMAD DAHLAN**  
**NIM. 118180071**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
TAHUN 2022**

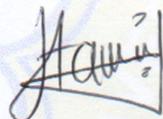
**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 31 WOJA PADA MATERI PECAHAN TAHUN AJARAN 2021/2022**

Telah memenuhi syarat dan disetujui  
Tanggal, 4 Februari 2022

**Dosen Pembimbing I**



**Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd**  
NIDN. 0823078802

**Dosen Pembimbing II**

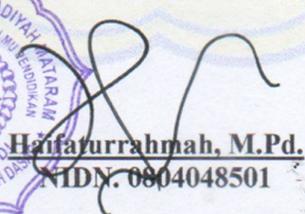


**Sintayana Muhardini, M.Pd**  
NIDN. 0827079002

**Menyetujui:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Ketua Program Studi,**



  
**Haifaturrahmah, M.Pd.**  
NIDN. 0804048501

**HALAMAN PENGESAHAN**

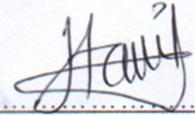
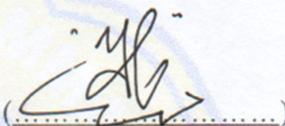
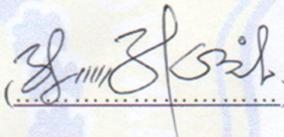
**SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 31 WOJA PADA MATERI PECAHAN TAHUN AJARAN 2021/2022**

Skripsi atas nama (Ahmad Dahlan) telah dipertahankan di depan dosen penguji Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

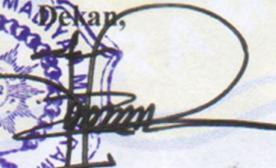
Tanggal, 4 Februari 2022

**Dosen Penguji**

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua)   
NIDN. 0803078802
2. Yuni Mariyati, M.Pd (Penguji I)   
NIDN. 0806068802
3. Arpan Islami Bilal, M.Pd (Penguji II)   
NIDN. 0806068101

**Mengesahkan:**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

  
**Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si.**  
NIDN.0821078501

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Ahmad Dahlan

Nim : 118180071

Alamat : Kekalek Baru

Memang benar skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Realistic Mathematic Education* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 31 Woja”. Tahun Pelajaran 2021/2022 adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika di kemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, Desember 2021

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '20 METERAL TEMPEL' and '316A0AJX559006430'. The stamp is partially obscured by the signature.

Ahmad Dahlan  
NIM 118180071



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AHMAD DAHLAN  
NIM : 18180071  
Tempat/Tgl Lahir : DOMPU, 08-02-2000  
Program Studi : PPSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp : 085 333 079 958  
Email : ahmad@ahlan4678@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis\* saya yang berjudul :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 31 WOJA PADA MATERI PECAHAN TAHUN AJARAN 2021/2022

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis\* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 1. Maret .....2022  
Penulis

  
AHMAD DAHLAN  
NIM. 18180071

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

  
Ikkandari, S.Sos.,M.A.  
NIDN. 0802048904

\*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AHMAD DAHLAN  
NIM : 118180071  
Tempat/Tgl Lahir : DOMPU, 08-02-2000  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp/Email : 085 333 079 958  
Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION (RME) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 31 WOJA PADA MATERI PECAHAN TAHUN AJARAN 2021/2022

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 1. Maret .....2022  
Penulis



AHMAD DAHLAN  
NIM. 118180071

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

Jangan pernah takut untuk mencoba dan jangan pernah mencoba untuk takut, sebab yang kita lakukan hari ini kemungkinan besar adalah motivasi untuk orang lain.

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini akan ku persembahkan untuk semua yang telah berjasa dalam perjuangan hidupku ini yaitu:

- a. Terima kasih banyak kepada Allah SWT berkat kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat merasakan sebuah arti dari perjuangan hidup.
- b. Keluarga besarku, khususnya Ayahku tercinta Makarau H. Hamdu dan Ibuku sekaligus surga bagiku Nurwahidah yang selalu senantiasa mendoakan, serta sebagai seorang motivator pembangkit semangat untuk tetap melakukan yang terbaik.
- c. Adikku Imam Rismawan dan pamanku beserta bibiku (Heri, S.Pd, Sudirman, Kiflin, Salmah, Nurhidayah) yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- d. Teruntuk Dosen Pembimbing satu (1) (Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd) Dan Pembimbing dua (2) (Sintayana Muhardini, M.Pd).
- e. Dosen–dosen tercinta, seluruh keluarga besar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
- f. Untuk kawan-kawan beserta sahabat-sahabatku (Famburi, Aldi Sajian, Ahmad, Falkin, Dzun, Mitusan) dan kekasihku tercinta (Herlina) terima kasih sudah selalu berjuang sama-sama menyelesaikan skripsi ini, disaat

duka maupun bahagia kamu selalu memberikan motivasi dan selalu membimbingku dan (Famburi, Sudirman) sekaligus saudaraku di rantauan terima kasih berkat suport dan bantuan kalian yang sampai hari ini mengajarkan aku apa arti dari sebuah hidup.

- g. Serta terimakasih teman-teman kelas B yang selalu membuat saya terpacu untuk berinovasi dan menjadi mahasiswa yang tahu sebenarnya apa arti perjuangan.
- h. Rekan-rekan PGSD seperjuangan Angkatan 2018 yang sangat luar biasa.
- i. Untuk Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Mataram.
- j. Terima kasih Untuk semua yang telah mendukung dan memotivasiku yang tak bisa ku sebutkan satu-persatu namanya. Thank you semuanya.



## KATA PENGATAR

Puji dan syukur diaturkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena dengan rahmat dan kasih karunianyalah sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul pengaruh model pembelajaran berbasis *realistic mathematic education (RME)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar negeri 31 woja pada materi pecahan.

Dalam penyusun proposal ini dapat terlaksana, karena adanya bimbingan, bantuan dan arahan dari semua pihak, untuk itu disampaikan rasa terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibunda Dr. Intan Dwi Hastuti, M. Pd, sebagai dosen pembimbing I yang dengan ketulusannya membimbing, sehingga proposal dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya.
2. Ibunda Sintayana Muhardini, M. Pd, sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan arahan-arahan dalam penyusun Skripsi ini.
3. Ibunda Haifaturrahmah, M. Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu, kritikan yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Akhirnya penyusun berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat semua pihak berkompeten.

Mataram, Januari 2022

Ahmad Dahlan  
118180071

**AHMAD DAHLAN. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Realistic Mathematic Education* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 31 Woja Pada Materi Pecahan.** Skripsi. Mataram: Unniversitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Pembimbing 2 : Sintayana Muhardini, M.Pd

### **ABSTRAK**

Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat, yang menurut penulis dengan model pembelajaran ini mahasiswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan proses belajar mengajar yang dikaitkan dengan realita sebagai bagian dari kegiatan manusia. Penelitian ini merupakan penelitian *Quisi Eksperimen*, pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang dan kelas VB sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. sedangkan teknik pengumpulan data yaitu observasi, test dan dokumentasi. Uji coba instrument yang digunakan adalah uji validitas, uji reabilitas, dan uji tingkat, sedangkan analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dengan menggunakan rumus *independen sample t-test*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SDN 31 Woja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pecahan pada kelas V SDN 31 Woja. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil perhitungan pengujian hipotesis dengan bantuan program SPSS 20.00 *for windows* dengan menggunakan teknik uji *Independent Sample T-Test* pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $4.363 \geq 2,018$ ), dan nilai  $sig \leq 0,05$  ( $0.000 \leq 0,05$ ). Maka  $H_a$  diterima yang berbunyi terdapat pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Realistic Mathematic Education* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 31 Woja

**Kata Kunci:** *Realistic Mathematic Education*, Keterampilan Berpikir Kritis, Pecahan.

AHMAD DAHLAN. 2022. "The Influence of Realistic Mathematical Education-Based Learning Models on Critical Thinking Skills for Fifth Grade Students at SDN 31 Woja in Fractional Material for the 2021/2022 Academic Year". Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

First Consultant: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd  
Second Consultant: Sintayana Muhardini, M.Pd

### ABSTRACT

The Realistic Mathematics Education (RME) Learning Model is one of the appropriate learning alternatives. Students are required to construct knowledge with their own abilities through activities they carry out in the teaching and learning process associated with reality as part of man activities. The purpose of this study is to examine the impact of students' critical thinking skills at SDN 31 Woja using the Realistic Mathematics Education (RME) Learning Model. This research is a Quasi Experiment study, with total sampling as sampling. The researchers employed the experimental class and the control class. Class VA served as an experimental class with 22 students, while class VB served as a control class with 22 students. Observation, testing, and documenting are the methods used to acquire data. The validity, reliability, and level tests were utilized in the testing. In contrast, the normality, homogeneity, and t test utilizing the independent sample t-test formula were employed in the data analysis. The findings of this study show that students' critical thinking skills in fractional material in class V SDN 31 Woja are influenced by the usage of learning models. Then it can be concluded that the results of the calculation of hypothesis testing with the help of the SPSS 20.00 for windows program using the Independent Sample T-Test test technique at a significance level of 5%, obtained the value of  $(4.363 \geq 2.018)$ , and the value of sig 0.05 (0.000 0.05). So  $H_a$  is accepted, which reads that there is an effect of Realistic Mathematical Education-Based Learning Model on Critical Thinking Skills for Fifth Grade Students of SDN 31 Woja.

**Keywords:** Realistic Mathematical Education, Critical Thinking Skills, Fractions.

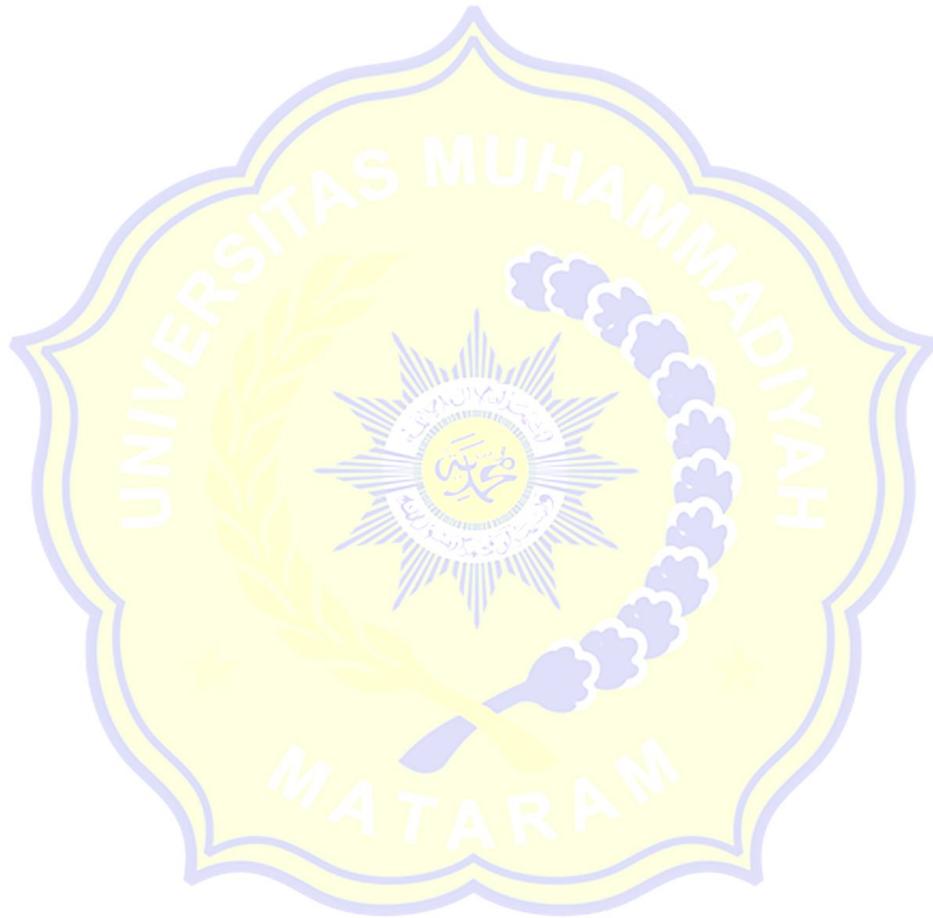


## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	7
1.4.2 Manfaat Praktis .....	7
1.5 Batasan Operasional .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Penelitian yang Relevan .....	9
2.2 Kajian Pustaka .....	15

2.3 Kerangka Berpikir.....	34
2.4 Hipotesis .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	48
3.3 Ruang Lingkup Penelitian .....	38
3.4 Populasi dan Sampel .....	39
3.5 Variabel Penelitian .....	40
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	41
3.6.1 Lembar Observasi.....	41
3.6.2 Tes .....	44
3.6.2 Dokumentasi.....	44
3.7 Instrumen Penelitian.....	45
3.8 Metode Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
4.1 Deskripsi Data Penelitian .....	50
4.1.1 Pelaksanaan Penelitian.....	50
4.1.2 Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis <i>Realistic Mathematic Education</i> .....	51
4.1.3 Hasil Uji Instrumen.....	52
4.1.4 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	55
4.1.5 Uji Prasyarat .....	58
4.1.6 Uji Hipotesis.....	60
4.2 Pembahasan .....	61

<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>65</b>
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Deskripsi unsur berpikir kritis.....	12
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	14
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Siswa Kelas V SDN 31 Woja.....	39
Tabel 3.3 Jumlah Sampel Siswa Kelas V SDN 31 Woja .....	39
Tabel 3.4 Variabel Independen dan Variabel Dependen.....	40
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Eksperimen .....	41
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol.....	42
Tabel 4.1 Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i> Dan Metode Ceramah.....	51
Tabel 4.2 Instrumen validitas butir soal .....	52
Tabel 4.3 Hasil validitas butir soal.....	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Reabilitas .....	54
Tabel 4.5 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol .....	56
Tabel 4.6 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	57
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas.....	59
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas.....	60
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP .....	70
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen .....	86
Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol .....	95
Lampiran 4. Lembar Observasi .....	101
Lampiran 5. Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	106
Lampiran 6. Lembar Validasi .....	108
Lampiran 7. Instrument Soal .....	110
Lampiran 8. Hasil Analisis Data .....	111
Lampiran 9. Hasil Nilai Kelas Kontrol Pretest .....	112
Lampiran 10. Hasil Nilai Kelas Kontrol Postest .....	113
Lampiran 11. Hasil Nilai Kelas Eksperimen Pretest .....	114
Lampiran 12. Hasil Nilai Kelas Eksperimen Postest .....	115
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Soal .....	116
Lampiran 14. Uji Hasil Reabilitas .....	118
Lampiran 15. Hasil Uji Normalitas .....	120
Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas .....	121
Lampiran 17. Hasil Uji Hipotesis .....	123
Lampiran 18. Foto Dokumentasi .....	124
Lampiran 19. Surat Izin dan Balasan Penelitian .....	127

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu negara. Pendidikan memberikan kualitas diri manusia dan memungkinkan mereka menjadi sumber daya manusia (SDM) yang nantinya dapat memberikan dampak yang signifikan bagi kemajuan negara. Hamalik (2015: 79) menjelaskan, “Pendidikan merupakan suatu proses pada rangka menghipnotis siswa supaya bisa beradaptasi terhadap lingkungannya menggunakan demikian akan menyebabkan perubahan pada diri siswa”. Artinya bahwa pendidikan juga adalah usaha sadar sesuai dengan tujuan pendidikan yaitu proses untuk memanusiakan manusia. Pendidikan formal diperoleh siswa melalui belajar di sekolah. Belajar adalah kegiatan yang diciptakan dalam lingkungan belajar guru, siswa, dan sumber belajar (Ardina et al 2019:152). Salah satu pelajaran di sekolah adalah belajar matematika.

Mata kuliah matematika merupakan titik awal bagi siswa sekolah dasar untuk melanjutkan mata kuliah matematika tingkat berikutnya. Ungkapan “matematika untuk kehidupan dan matematika sebagai aktivitas manusia” oleh Freudhetal (Widyastuti 2014: 184) mengartikan bahwa matematika adalah aktivitas yang aplikatif dan berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Widana (2018:25) menyatakan bahwa bidang teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat saat ini bertumpu pada perkembangan

matematika dalam berbagai teori, aljabar, komputasi, teori probabilitas, dan matematika diskrit. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang penting di sekolah. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sekolah sebagai lembaga pendidikan formal perlu menghasilkan pembelajaran yang menarik dan bermakna untuk membantu siswa memahami konsep matematika abstrak. Singkatnya, untuk mencapai tujuan tersebut, siswa membutuhkan kemampuan berpikir kritis ketika memecahkan masalah saat belajar matematika.

Berpikir merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan manusia untuk melakukan penemuan dengan tujuan tertentu (Taubah, dkk., 2018:190). Untuk memasuki era globalisasi, persaingan di berbagai bidang seperti pendidikan sangat ketat, sehingga diperlukan pemikiran yang maju. Salah satu keterampilan berpikir tinggi yang dibutuhkan adalah berpikir kritis. Mereka yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat secara sistematis menyelidiki masalah yang dihadapi. Menurut Glaser berpikir kritis adalah sikap yang bersedia mempertimbangkan dengan cermat isu-isu yang ada dalam pengalaman, pengetahuan, pemikiran logis, dan penerapannya sendiri. (Glaser dalam Ricketts, 2004).

Berpikir kritis itu sendiri terus berkembang selama bertahun-tahun, berpikir kritis telah menjadi konsep yang sangat menarik untuk dibahas dalam dunia pendidikan selama satu dekade terakhir. (Fisher, A., 2009). Perkembangan tradisi berpikir kritis telah menarik minat peneliti untuk

mempelajarinya (Kwan, Y. W., 2015). Hal ini juga sejalan dengan kampanye pemerintah bahwa Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti) menyelenggarakan KPKM (Kompetisi Berpikir Kritis Mahasiswa), sebuah wadah untuk bertukar pandangan. , Mengkritisi pengetahuan dan informasi kebijakan pemerintah, dan/atau kebijakan dan usulan pemerintah, kebijakan dan/atau pengembangan (pedoman umum kompetisi berpikir kritis mahasiswa oleh Dirjen Dikti).. Meskipun banyak teori dan pendidik telah mengembangkan definisi dan konseptualisasi berpikir kritis, penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis masih terbatas (Kwan Y.W. 2015).

Pembelajaran IPA membutuhkan pengembangan berpikir kritis agar siswa dapat lebih memahami IPA, terutama tidak hanya sekedar mengingat IPA. Inkuiri merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran saintifik dan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Proses pembelajaran harus dirancang untuk mengoptimalkan potensi siswa. Artinya, dengan mendukung proses restrukturisasi pengetahuan, menjadikannya pembelajaran aktif (Anggraeni, 2013), dan terbiasa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, Anda akan banyak mempelajari materi pembelajaran, terutama jika diperlukan.

Berdasarkan observasi pertama yang dilakukan oleh peneliti kelas 5 SD Negeri 31 Woja terhadap kemampuan berpikir kritis, nilai ulangan harian matematika siswa rata-rata mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

atau 70. Menunjukkan tidak memenuhi jengkal. Dari bahan yang rusak. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran matematika dan soal penilaian yang diberikan tidak dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa masih merasa kesulitan untuk memecahkan masalah yang diangkat oleh guru karena tidak dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Peran guru masih sangat mayoritas dalam waktu pembelajaran pada hal ini anak didik selalu menunggu penerangan berdasarkan pengajar buat tahu suatu materi matematika anak didik hanya sanggup menuntaskan soal yang sifatnya pribadi menerapkan rumus sebagai akibatnya bila masih ada soal yang membutuhkan penalaran lebih anak didik merasa kesulitan buat menyelesaikannya. Selain itu, pembelajaran hanya bersifat teacher-centric (pembelajaran teacher-centric), dengan keterlibatan siswa yang minimal dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi monoton, karena siswa sulit untuk berpikir dan hanya mengandalkan jawaban guru. Sehingga siswa tidak menganggap matematika itu menyenangkan dan membosankan.

Berdasarkan permasalahan di atas, pemecahannya memerlukan model pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada aspek memori, pengetahuan, dan pemahaman, tetapi juga menggunakan analisis, evaluasi, dan kreativitas. Hal ini penting karena Anda dapat melatih kemampuan berpikir kritis Anda, memecahkan masalah, dan menerapkan konsep ke dalam kehidupan sehari-hari siswa Anda. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif bagi

siswa, meningkatkan kerjasama antar siswa, dan melatih kemampuan belajar siswa dalam memecahkan masalah: Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*. *Realistic Mathematic Education (RME)* atau Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori *RME* pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh institute Freudenthal. *RME* telah dikembangkan dan diujicobakan selama 33 tahun di Belanda dan terbukti berhasil merangsang penalaran dan kegiatan berpikir siswa (dalam Hobri, 2009: 160). Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal (Hobri:164), dimana matematika perlu dikaitkan dengan kenyataan, dan matematika harus dekat dengan anak-anak dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Gravemeijer (Zainurie: 1) mengemukakan bahwa matematika sebagai aktivitas manusia berarti bahwa orang harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan orang dewasa. Upaya tersebut dilakukan melalui penyelidikan terhadap berbagai situasi dan masalah yang "realistis". Realitas dalam hal ini bukan berarti realitas, melainkan apa yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagaimana direpresentasikan oleh Slettenhar (Zaenurie: 1). Prinsip penemuan kembali diilhami oleh solusi informal, dan proses penemuan kembali menggunakan konsep matematika.

Bilangan pecahan adalah bilangan yang menyederhanakan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama sehingga angka yang semula menyeramkan untuk dilihat menjadi lebih menarik untuk ditatap. Tujuan

mempelajari pecahan di kelas V SD adalah siswa memahami konsep pecahan dan menggunakannya dalam perhitungan sehari-hari. Fatimah, (2009)

Konsep pecahan pada konteks pembelajaran pada sekolah Dasar wajib dipelajari sang siswa. Konsep ini tidak hanya ada dalam hal simbol yang mewakili bagian dari bilangan bulat. Namun, setelah memahami konsep pecahan, siswa diharapkan mampu melakukan perhitungan pecahan. Siswa juga harus dapat menggunakan pecahan untuk menyelesaikan masalah nilai pecahan. Namun, tidak mudah untuk memahami konsep pecahan di kelas lima. Hal ini terlihat ketika siswa mempresentasikan masalah yang berkaitan dengan konsep pecahan yang tidak dapat diselesaikan oleh siswa tersebut.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 31 Woja Pada Materi Pecahan”**. dengan harapan memperkaya literatur, pengetahuan dan wawasan mahasiswa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: **“Bagaimana Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 31 Woja Pada Materi Pecahan”**.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian yaitu: untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 31 Woja Pada Materi Pecahan”.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Kelebihan dari penelitian ini adalah::

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Kita mengetahui kemampuan penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat dalam perkuliahan serta mengembangkan penalaran untuk membentuk ide-ide yang dinamis.
2. Bagi siswa sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi, aktivitas, kemandirian dan kemahiran dalam pembelajaran.
3. Bagi guru, Membantu guru dalam menyediakan konten pembelajaran dan memperbanyak koleksi media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Bagi sekolah dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan proses belajar mengajar pada SDN 31 Woja.

### 1.5 Batasan Operasional

Definisi operasional memberi atau menetapkan makna pada variabel dengan menentukan aktivitas, implementasi, atau operasi yang diperlukan untuk mengukur, mengklasifikasikan, atau mengoperasikan variabel..

Batasan operasional adalah sebagai berikut:

1. Tahapan pembelajaran *RME* yaitu: 1. Memahami masalah kontekstual, 2. Menyelesaikan masalah kontekstual, 3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dan, 4. Menarik kesimpulan.
2. Indikator Berpikir Kritis Menurut Dacey dan Kenny, Desimita adalah kemampuan berpikir logis, yaitu kemampuan untuk menerapkan berpikir kritis pada suatu situasi dan membuat keputusan dan keputusan yang tepat.
3. Studi eksperimental adalah studi yang dilakukan untuk mengetahui hasil dari suatu perlakuan yang sengaja diberikan oleh seorang peneliti. Konsisten dengan ini, Latipu (2002) mengusulkan bahwa studi eksperimental dilakukan melalui manipulasi yang bertujuan untuk menentukan efek manipulasi pada perilaku individu yang diamati.
4. Materi Pecahan Kompetensi Dasar 5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang dikaji, yaitu:

1. Reni wahyuni (2020), dengan judul “Pengaruh Model *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah dasar menengah pertama negeri 7 moarjo jambi” dalam uraian penelitiannya, peneliti tersebut menyimpulkan bahwa pengaruh model *realistic mathematic education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah dasar menengah pertama negeri 7 moarjo jambi di dapat hasil skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* pada materi Aritmatika sosial diperoleh hasil rata-rata nilai tes (*post-test*) sebesar 77,5 dengan standar deviasianya 9,83. Selain itu juga, skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada materi Aritmatika Sosial diperoleh hasil rata-rata nilai tes (*post-test*) sebesar 59,75 dengan standar deviasianya 9,1.

Perbedaan dan persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dipahami dari variabel yang digunakan pada siswa pada saat penelitian sebelumnya dilakukan di SMP Negeri 7 Moarjo Jambi, Tangerang Selatan. Konsep matematika dalam penelitian sebanyak

yang dibuat oleh peneliti. Di sisi lain, kesamaan keduanya dalam metode *Realistic Mathematic Education*.

2. Ria Hardiyanti (2014), dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII di SMP Negeri 75 Jakarta” dalam uraian penelitiannya, menyimpulkan bahwa Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII di SMP Negeri 75 Jakarta kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya diterapkan pendekatan *RME* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Secara kuantitatif, siswa yang dalam pembelajarannya diterapkan pendekatan *RME* memiliki kemampuan berpikir lancar, luwes, orisinal, dan rinci lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diterapkan pendekatan konvensional. Namun, aspek rincian tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam aspek berpikir lancar, luwes dan orisinal.

Mengenai perbedaan dan persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan peneliti, penelitian sebelumnya dilakukan di Kelas VII SMP Negeri 75 Jakarta, dan variabel yang digunakan adalah kemampuan berpikir kreatif siswa (ketergantungan), akan dilakukan penelitian. Kelas VSDN 31 Woja menggunakan variabel (dependen),

yaitu kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaan, di sisi lain, menggunakan variabel realistik (independen) metode *Realistic Mathematic Education*.

3. Effie Efrida Muchlis dalam Jurnal Exacta, Vol.X. No. 2 Desember 2012 dengan judul, “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pendekatan PMRI lebih baik secara signifikan dari pada siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional, terjadi perkembangan kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan dengan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin.

Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaanya sama-sama menggunakan variable (independen) Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, menjadi perbedaanya adalah penelitian terdahulu melakukan penelitian di Kelas II SD Kartika 1.10 Padang dan menggunakan variable (dependen) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan sendiri di kelas V SDN 31 Woja dengan menggunakan variable (dependen) keterampilan berpikir kritis siswa.

### 2.1.1 Indikator Berpikir Kritis

Menurut Heris (2007: 113) menyatakan bahwa, berpikir kritis merupakan unsure atau indikator esensial kreativitas. Lebih lanjut di deskripsikan unsure berpikir kritis.

**Tabel 2. 1 Deskripsi unsur berpikir kritis**

Pengertian	Perilaku
<p><b>1. Fluency (Berpikir lancar)</b></p> <p>a. Menghasilkan banyak ide dan jawaban untuk memecahkan masalah dan pertanyaan.</p> <p>b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan sesuatu.</p> <p>c. Selalu ada banyak jawaban</p>	<p>a. Ajukan banyak pertanyaan</p> <p>b. Menjawab banyak jawaban ketika Anda memiliki pertanyaan</p> <p>c. Memiliki banyak ide tentang masalah</p> <p>d. Dapat mengungkapkan ide dengan lancar</p> <p>e. Bekerja lebih cepat daripada anak-anak lain dan selesaikan lebih banyak</p> <p>f. Anda dapat dengan cepat mengidentifikasi cacat dan kelemahan pada objek atau situasi.</p>
<p><b>2. Flexibility (Berpikir luwes)</b></p> <p>a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi</p> <p>b. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda</p> <p>c. Mencari banyak alternatif</p>	<p>a. Menyediakan berbagai kegunaan umum untuk objek</p> <p>b. Memberikan interpretasi yang berbeda dari cerita bergambar dan masalah</p> <p>c. Menerapkan konsep atau prinsip dengan cara yang berbeda.</p> <p>d. Pertimbangkan situasi yang</p>

<p>atau arah yang berbeda-beda</p> <p>d. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran</p>	<p>berbeda dari situasi lain.</p> <p>e. Ketika mendiskusikan atau mendiskusikan suatu situasi, Anda selalu memiliki posisi yang berbeda atau berkonflik dengan mayoritas kelompok.</p> <p>f. Ketika Anda memiliki masalah, Anda biasanya memikirkan hal lain.</p> <p>g. Bagaimana memecah sesuatu menjadi subdivisi (kategori) yang berbeda sehingga Anda dapat mengubah arah berpikir Anda secara spontan</p>
<p><b>3. Originality (Berpikir orisinal)</b></p> <p>a. Anda dapat membuat format ekspresi baru dan unik</p> <p>b. Pikirkan cara yang tidak biasa untuk mengekspresikan diri Anda</p> <p>c. Anda dapat membuat kombinasi bagian dan elemen yang tidak biasa</p>	<p>a. Pikirkan tentang masalah dan hal-hal yang tidak pernah dipikirkan orang lain</p> <p>b. Ajukan pertanyaan tentang metode lama dan coba temukan yang baru</p> <p>c. Pilih simetri saat mendeskripsikan atau membuat desain</p> <p>d. Pilih cara berpikir yang berbeda</p> <p>e. Mencari pendekatan baru dari klise</p> <p>f. Setelah membaca dan mendengarkan ide, bekerjalah untuk menemukan solusi baru</p> <p>g. Mensintesis daripada menganalisis situasi</p>

<p><b>4. Elaboration (Berpikir elaboratif)</b></p> <p>a. Anda dapat memperkaya dan mengembangkan ide dan produk Anda</p> <p>b. Tambahkan atau perbaiki detail objek, ide, atau situasi untuk membuatnya lebih menarik</p>	<p>a. Ikuti langkah-langkah terperinci dan langkah untuk menemukan makna yang lebih dalam dari jawaban atau solusi untuk masalah Anda</p> <p>b. Kembangkan atau perbaiki ide orang lain</p> <p>c. Coba atau uji detail detail untuk melihat arah yang harus diikuti</p> <p>d. Saya memiliki rasa keindahan yang kuat, jadi saya tidak puas dengan penampilan yang polos dan polos.</p> <p>e. Tambahkan garis dan detail berwarna ke gambar Anda atau orang lain</p>
---	---

**Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis dalam Rahma (2015: 20)**

No	Tahapan Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Penjelasan
1	Memberikan Penjelasan dasar (Elementary Clarification)	A: Memfokuskan atau merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi pertanyaan
2	Menentukan dasar pengambilan keputusan (The Basis for the Decision)	B: Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Mencatat hal-hal yang diinginkan dengan penggunaan rumus matematika yang sesuai

3	Menarik kesimpulan (Inference)	C: Membuat induksi dan menilai induksi	Membuat kesimpulan dari hipotesis.
4	Memberikan Penjelasan Lanjut (Advances Clarification)	D: Mendefinisikan dan menilai definisi	Melihat adanya hubungan logis setiap persoalan.
5	Memperkirakan dan menggabungkan (Supposition and Integration)	E: Memadukan dalam penentuan keputusan	Memilih, memadukan dan memutuskan strategi alternatif untuk menemukan solusi persoalan.

## 2.2 Kajian Pustaka

### 2.2.1 Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk kehidupan kerja dan berfungsi secara efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.. Kemampuan berpikir kritis adalah kepandaian yang diawali dan diproses sang otak kiri. “Berpikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak 1942. Penelitian dan berbagai pendapat tentang hal itu, telah menjadi topik pembicaraan dalam sepuluh tahun terakhir ini”. Berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa.

Menurut Ennis yang dikutip oleh Alec Fisher, “Berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya dan apa yang harus dilakukan.”. Dalam penalaran

diperlukan kepandaian kritis atau menggunakan istilah lain kepandaian kritis adalah bagian berdasarkan penalaran.

Menurut Susanto (2013: 110) menyatakan bahwa, berpikir kritis merupakan sebuah proses sebagai sensitif atau sadar terhadap kasus-kasus kekurangan dan celah-celah pada pada pengetahuan yang untuknya nir terdapat solusi yang dipelajari membawa dan kabar yang terdapat berdasarkan gudang memori atau asal-asal eksternal mendefinisikan kesulitan atau mengidentifikasi unsur-unsur yang hilang mencari solusi-solusi menganggap membangun alternatif-alternatif buat merampungkan kasus menyempurnakannya dan akhirnya mengkomunikasikan hasil-hasilnya. Artinya berpikir kritis merupakan upaya sadar yang dilakukan siswa untuk menemukan masalah dan jawaban/solusi dengan menjawab pertanyaan yang diajukan guru selama proses pembelajaran.

Menurut Adinda (Azizah, dkk: 2018), yang dapat dianggap kritis adalah informasi yang menarik kesimpulan dari pengetahuan, mengetahui bagaimana menggunakan informasi untuk memecahkan masalah, dan membantu memecahkan masalah. Orang yang dapat berpikir kritis adalah mereka yang dapat menarik kesimpulan dari pengetahuan, mengetahui bagaimana menggunakan informasi untuk memecahkan masalah, dan menemukan sumber informasi yang relevan untuk mendukung pemecahan masalah. (Rahma, 2017:17).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat kita simpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu cara untuk menguji sejauh mana siswa dapat memecahkan masalahnya dan meningkatkan tingkat berpikir kritisnya.

## 2.2.2 Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

*Realistic Mathematic Education* (RME) adalah salah satu pendekatan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang bermakna dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pendekatan pembelajaran ini dikembangkan di Belanda oleh Institut Freudenthal berdasarkan pandangan Hans Freudenthal yang menempatkan matematika sebagai suatu bentuk aktivitas manusia (*mathematics*)

Menurut Hadi (2005:19), *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai titik awal untuk mengembangkan ide dan konsep matematika. Penjelasan lain adalah bahwa pembelajaran matematika realistik berbeda dengan kehidupan anak-anak yang anak-anak nyata dapat dengan mudah memahami dan mencapai dengan imajinasi dan imajinasi, jadi gunakan keterampilan matematika untuk menemukan solusi yang mungkin. Artinya, dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), siswa dapat puas dengan lingkungan belajar di kelas dan meningkatkan hasil belajar matematika mereka.

Menurut Aisyah (2007), *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan pembelajaran matematika yang dirancang untuk mendekatkan matematika kepada siswa. Sebagai titik awal untuk belajar matematika, masalah nyata dari kehidupan sehari-hari ditentukan. Artinya, pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* memungkinkan pendidikan yang efektif dan melatih pemikiran logis siswa. Pemahaman Siswa yang baik dalam memahami suatu konsep matematika tertentu membutuhkan benda-benda konkret atau operasional yang dapat membantu mereka memahami sehingga dapat bertahan lebih lama dalam ingatan.

Menurut Rahayu (2010), *Realistic Mathematical Education (RME)* adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada realitas dan lingkungan sebagai titik awal pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME merupakan model pembelajaran yang mudah dipahami anak, berbeda dengan kehidupannya, dan realistis serta terjangkau oleh imajinasi.

## **2. Tahapan Pembelajaran *Realistik Mathematic Education***

Tahapan pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* Menurut Maulana (2009) yaitu:

- a. Menyajikan masalah dari konteks sehari-hari kepada siswa dan memberi mereka pertanyaan kontekstual untuk meminta mereka

menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan model atau media sederhana pada tahap penerapan model.

- b. Selain itu, siswa diberikan masalah serupa. Dalam hal ini, siswa harus dapat menghasilkan rumus dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah tertentu.
- c. Siswa harus percaya diri dengan pendapat mereka selama fase interaktif (diskusi kelompok) dan presentasi (diskusi umum).
- d. Selain itu, siswa juga berkesempatan untuk melalui tahap interweaving dimana siswa belajar mengasosiasikan ide/konsep matematika yang dipelajarinya dengan ide/konsep lain.

### **3. Prinsip dalam Belajar Mengajar yang Berdasarkan Pada Pengajaran**

#### **Realistik**

Menurut Street, yang dikutip dalam buku Model Pembelajaran Inovatif Kurikulum 2013, ada beberapa prinsip penting untuk pendidikan dan pembelajaran berbasis instruksi praktis: "Konstruksi dan reifikasi, level dan model, refleksi dan tugas khusus, konteks dan interaksi sosial, penataan dan jalinan".

#### a. *Constructing and Concretizing*

Dengan prinsip ini, pembelajaran matematika dikatakan sebagai kegiatan konstruksi. Ciri-ciri konstruksi ini akan tampak jelas dalam pembelajaran. Artinya, siswa menemukan jalannya sendiri. Konstruksi ini akan lebih produktif dengan pengalaman dan benda-benda konkret.

b. *Levels and Models*

Mempelajari konsep dan keterampilan matematika adalah proses panjang yang berkembang pada berbagai tingkat abstraksi. Untuk dapat menerima tingkat kenaikan ini dari komputasi informal ke komputasi formal, kami menggunakan model pembelajaran untuk menjembatani kesenjangan antara yang konkret. Dan konkrit untuk menutup abstraksi.

c. *Reflection and Special Assignment*

Tingkat khusus pembelajaran matematika dan proses pembelajaran ditingkatkan dengan refleksi. Menilai seseorang tidak hanya berdasarkan hasil, tetapi juga memahami bagaimana mempertimbangkan proses berpikir seseorang.

d. *Social Context and Interaction*

Belajar bukan hanya aktivitas individu, tetapi aktivitas yang terjadi di masyarakat dan berkaitan langsung dengan konteks sosial budaya. Oleh karena itu, saat belajar, siswa harus diberi kesempatan untuk bertukar pikiran dan berdiskusi.

e. *Structuring and Interwining*

Belajar matematika adalah entitas terstruktur serta kumpulan item pengetahuan dan keterampilan yang tidak relevan. Pembelajaran berusaha untuk menghubungkan satu dengan yang lain, karena konsep baru dari objek mental harus sesuai dengan basis pengetahuan yang lebih besar atau lebih stabil.

Gravemeijer (dalam Hobri: 166) mengemukakan tiga prinsip kunci PMR, yaitu:

- a. Penemuan kembali terpandu dengan matematika progresif (penemuan kembali terpandu dengan matematika progresif). Menurut prinsip penemuan kembali terbimbing, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama yang dialami oleh para profesional ketika menemukan konsep matematika.
- b. Fenomenologi pelajaran (lessonary fenomenology). Prinsip-prinsip fenomena dalam taktik situasional, yang merupakan objek matematika, berlaku untuk penelitian karena dua alasan (1). Luncurkan berbagai aplikasi yang diharapkan untuk pembelajaran (2). Pertimbangkan kesesuaian situasi mata pelajaran sebagai faktor yang berpengaruh dalam proses belajar berpindah dari masalah nyata ke matematika formal.
- c. Model yang dikembangkan sendiri Model matematika yang dibuat dan dikembangkan oleh siswa membantu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan matematika informal dan formal yang muncul dari pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.

Menurut Marpaung (2003: 5-6) yaitu :

- a. Prinsip kegiatan. Prinsip ini menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia. Cara terbaik untuk belajar matematika adalah dengan melakukannya sendiri.

- b. Prinsip realitas. Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dengan masalah nyata (real problem for siswa) yang dekat dengan pengalaman siswa. (Catatan: Bersikap realistis bagi seorang siswa berarti tidak selalu berhubungan dengan dunia nyata dan mungkin dari dunia lain, tetapi apa yang dibayangkan oleh siswa. Artinya). Jika Anda mengajar matematika secara terpisah dari pengalaman siswa, matematika dapat dengan mudah dilupakan
- c. Prinsip Penjenjangan. Prinsip ini menunjukkan bahwa pemahaman matematis siswa melewati tingkatan yang berbeda. Yaitu, dari penemuan (*invention*) solusi kontekstual informal hingga skema, wawasan, dan penyelesaian formal.
- d. Prinsip hubungan. Prinsip ini menunjukkan bahwa matematika sekolah tidak dipecah menjadi aspek-aspek yang diajarkan secara terpisah (untaian pembelajaran).
- e. Prinsip interaksi. Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dilihat sebagai kegiatan sosial, bukan sebagai kegiatan pribadi. (Prinsip ini sesuai dengan pandangan filosofis konstruktivisme, yaitu, pengetahuan adalah konstruksi sosial (Vygotsky) di satu sisi dan konstruksi pribadi (Piaget) di sisi lain.
- f. Prinsip-prinsip panduan. Prinsip ini menyatakan bahwa siswa harus diinstruksikan dalam menemukan kembali matematika.

Pada dasarnya, berdasarkan penjelasan di atas, prinsip atau gagasan yang mendasari pendidikan matematika realistik (RME) adalah situasi di

mana siswa diberi kesempatan untuk mendefinisikan kembali gagasan matematikanya. Siswa didorong untuk membangun masalah realistik mereka sendiri, karena masalah yang mereka bangun akan menarik dan memecahkan siswa lain berdasarkan situasi kehidupan nyata. Proses berpikir dan pemecahan masalah yang terkait ini dapat meningkatkan hasil ketika menghadapi suatu masalah.

#### **4. Karakteristik Model RME (*Realistik Mathematics Education*)**

##### **a. Penggunaan Konteks**

Masalah yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika dalam konteks ini tidak harus berupa situasi nyata, tetapi masuk akal dan dapat menggunakan alat peraga dll selama pikiran siswa dapat berimajinasi. Masalah dalam mengeksplorasi konteks ini secara aktif adalah untuk memotivasi siswa dengan menarik mereka agar tidak terlihat bosan saat belajar matematika.

##### **b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif**

Model progresif ini bertujuan untuk menghubungkan pengetahuan matematika siswa dengan pengetahuan matematika formal.

##### **c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa**

Dalam hal ini siswa disebut sebagai subjek studi. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah, hasilnya dijadikan dasar untuk pengembangan konsep.

d. Interaktivitas

Proses pembelajaran yang digunakan sekaligus merupakan bentuk proses sosial dalam proses belajar siswa yang membuat pemahaman menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa mengomunikasikan pekerjaannya dengan pikirannya.

e. Keterkaitan

Metode matematika praktis perlu mempertimbangkan hubungan antara konsep matematika. Hal ini karena keterkaitan tersebut membutuhkan pembelajaran untuk dapat membentuk suatu konsep pada saat yang bersamaan, tetapi selalu ada konsep yang dominan.

**5. Langkah-Langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut:

***Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual***

Guru mengajukan pertanyaan kontekstual (pertanyaan) dan siswa diminta untuk memahami masalah. Guru menjelaskan masalah atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran yang diperlukan (terbatas) untuk bagian-bagian tertentu yang dapat dipahami oleh siswa. Pada langkah ini, fitur RME yang diterapkan adalah fitur pertama. Selain itu, memberikan isu kontekstual berarti memberikan kesempatan untuk mengimplementasikan prinsip-prinsip inti RME.

**Langkah 2 : Menyelesaikan masalah kontekstual**

Siswa individu didorong untuk memecahkan pertanyaan kontekstual dalam buku dan lembar kerja mereka dengan cara mereka sendiri dan memprioritaskan metode pemecahan masalah dan jawaban yang berbeda. Guru memotivasi siswa untuk memecahkan masalah dengan mengajukan pertanyaan panduan untuk menginstruksikan siswa untuk memecahkan masalah. Misalnya: Bagaimana Anda tahu bagaimana, mengapa Anda berpikir begitu dan sebagainya. Pada tahap ini, siswa dibimbing untuk mendefinisikan kembali ide, konsep, atau definisi masalah matematika. Pada tahap ini, siswa juga diinstruksikan untuk membuat dan menggunakan modelnya sendiri, membuat dan menggunakan modelnya sendiri, dan memfasilitasi pemecahan masalah (pertanyaan).

Guru diharapkan tidak mengatakan solusi dari masalah sebelum siswa disajikan dengan solusi mereka sendiri. Pada langkah ini, semua prinsip RME ditampilkan dan properti RME yang ditampilkan adalah fitur kedua yang digunakan oleh model.

**Langkah 3 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban**

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok kecil Selanjutnya, kami membandingkan hasil diskusi dengan diskusi kelas yang dipimpin guru. Pada tahap ini siswa sudah cukup berani untuk mengungkapkan pendapatnya, meskipun berbeda dengan teman dan guru yang lain. Fungsi RME yang muncul pada tahap ini adalah memanfaatkan ide dan masukan siswa untuk menarik minat

siswa dengan mengoptimalkan interaksi siswa antara guru dengan siswa, dan antara siswa dengan sumber belajar.

#### **Langkah 4 : Menarik Kesimpulan**

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan kelas yang dipimpin guru, guru mendorong siswa untuk menarik kesimpulan tentang teorema, prinsip, atau prosedur matematika yang berhubungan dengan masalah kontekstual yang baru saja mereka selesaikan. Karakteristik RME yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

Aryadi Wijaya dari Pendidikan Matematika Realistik menjelaskan lima langkah RME sebagai berikut:

- a. Mulailah dengan masalah yang sebenarnya.
- b. Mengidentifikasi konsep matematika yang terkait dengan masalah dan mengatur masalah dengan konsep matematika.
- c. Secara bertahap keluar dari situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi generalisasi dan proses formalisasi bertujuan untuk mengubah masalah dunia nyata menjadi masalah matematika yang khas.
- d. Memecahkan masalah matematika (proses ini terjadi di dunia matematika).
- e. Ubah solusi matematika Anda menjadi situasi nyata. Ini termasuk mengidentifikasi batas-batas solusi.

Berdasarkan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran berbasis RME adalah upaya

memahami masalah, memecahkan masalah, membandingkan masalah, mendiskusikan jawaban, dan menarik kesimpulan.

## 6. Kelebihan dan Kelemahan *Realistic Mathematics Education*

a. Kelebihan *realistic mathematic education* menurut Hadi dalam Rachmania (2009) diantaranya:

- Pembelajaran matematika praktis memberi siswa pemahaman yang jelas tentang kehidupan sehari-hari dan penggunaan manusia secara umum.
- Pembelajaran matematika yang realistik membuat siswa memahami dengan jelas bahwa matematika adalah bidang studi yang dibangun dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri, serta yang dicap sebagai ahli dalam bidang tersebut.
- Pembelajaran matematika praktis memberikan siswa pemahaman yang jelas tentang masalah dan bagaimana menyelesaikannya. Tidak harus individu atau sama satu sama lain. Selama orang tersebut serius tentang masalah atau masalah, siapa pun dapat menemukan atau melanjutkan ke jalan mereka sendiri. Selain itu, dengan membandingkan solusi yang sesuai dengan tujuan dari proses pemecahan masalah.
- Dengan pembelajaran matematika yang realistik, siswa belajar matematika adalah tentang proses belajar, dan orang-orang melalui proses itu, misalnya, dengan bantuan orang lain yang lebih mengenal guru tanpa melanjutkan. Anda dapat dengan jelas

memahami bahwa Anda perlu mencoba menemukan konsepnya dari matematika sendiri. Sepanjang proses yang Anda maksudkan itu tidak tercapai.

Menurut Aris Shoimin 2014 merumuskan kelebihan dari model Realistic Mathematic Realistic yaitu:

- 1) Memberikan siswa pemahaman yang jelas tentang kehidupan sehari-hari dan penggunaan manusia secara umum.
- 2) Matematika menjelaskan kepada siswa bahwa matematika merupakan bidang studi yang dibuat dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri, bukan hanya mereka yang disebut ahli dalam bidang tersebut.
- 3) Memberikan pemahaman yang jelas kepada siswa tentang suatu masalah atau cara pemecahannya tidak harus sama secara individu atau satu sama lain.
- 4) Ketika belajar matematika, buatlah siswa memahami dengan jelas bahwa proses belajar adalah hal yang utama dan bahwa orang harus melalui proses ini untuk mencari tahu sendiri guna mencapai pembelajaran yang bermakna..

Menurut Suherman (2013) kelebihan pendekatan Realistic Mathematic Education adalah sebagai berikut:

- 1) Matematika lebih relevan, bermakna, menarik, tidak terlalu abstrak, tidak terlalu formal.
- 2) Fokus pada belajar matematika dengan belajar sambil melakukan.

- 3) Mempertimbangkan tingkat keterampilan siswa.
- 4) Gunakan konteks sebagai titik awal untuk belajar matematika.
- 5) Menyediakan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan para ahli di atas, dapat kita simpulkan bahwa keunggulan model pembelajaran berbasis RME adalah menemukan diri kita sendiri untuk mencapai pembelajaran yang bermakna.

b. Kekurangan model *Realistic Mathematics Education*

Menurut Sukmadinata (2009) diantaranya:

- 1) Tidak mudah untuk mengubah keyakinan dasar tentang berbagai hal seperti siswa, guru, peran sosial, masalah kontekstual, dll, tetapi perubahan ini adalah penerapan pendidikan matematika realistik (RME) yang merupakan prasyarat untuk.
- 2) Menemukan pertanyaan kontekstual yang memenuhi persyaratan pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk semua mata pelajaran matematika yang dipelajari siswa, terutama karena pertanyaan-pertanyaan ini perlu diselesaikan dengan cara yang berbeda.
- 3) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa memecahkan masalah atau menemukan cara yang berbeda untuk menyelesaikannya.
- 4) Tidak mudah bagi guru untuk membantu siswa menemukan kembali konsep dan prinsip matematika yang sedang dipelajari.

Menurut Suwarno dan Fadlun (2009) mengungkapkan kekurangan pendekatan Realistic Mathematic Education antara lain:

- 1) Upaya untuk melemahkan pendekatan matematika yang realistik mengarah pada pandangan yang sangat mendasar dari guru dan siswa dan peran masalah kontekstual yang tidak mudah dipraktikkan.
- 2) Upaya mendorong siswa untuk menemukan cara yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah juga tidak mudah.
- 3) Menemukan pertanyaan kontekstual tidak selalu mudah untuk semua topik matematika yang dijelajahi siswa.
- 4) Selain itu, proses menggali kemampuan berpikir siswa melalui pertanyaan kontekstual, proses matematika horizontal dan vertikal tidak mudah, karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat.
- 5) Butuh banyak waktu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kurangnya model pendidikan matematika realistik menghambat penerapan model pembelajaran RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

## **7. Pembelajaran Matematika Disekolah Dasar**

### **a. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin mantanein atau matemata. Artinya belajar atau belajar. Dalam bahasa

Belanda disebut dengan Wiskunde atau Ilmu Eksakta dan semuanya berkaitan dengan pemikiran.

Matematika merupakan ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia. Pada zaman kuno berabad-abad sebelum Masehi, orang-orang memperhatikan bahwa bentuk benda-benda di sekitar mereka berbeda satu sama lain. Batu berbeda dari hutan, gunung berbeda dari laut, dan satu pohon berbeda dari yang lain. Kesadaran seperti itu adalah benih kelahiran geometri. Tidak mengherankan, geometri dianggap sebagai bagian tertua dari matematika.

Reys et al (2009) menguraikan pengertian matematika sebagai bahasa matematika menggunakan istilah dan simbol yang berlaku secara universal, bermakna dan terdefinisi dengan baik, dan dengan mempelajarinya, kemampuan untuk berkomunikasi tentang sains, situasi dunia nyata, dan matematika itu sendiri. Dalam kamus bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu bilangan, hubungan antar bilangan dan tata cara operasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan (Depdiknas).

Menurut Ismail dkk (Hamzah, 2014:48) matematika adalah ilmu yang membahas tentang bilangan dan perhitungan, membahas masalah-masalah numerik yang berkaitan dengan besaran dan ukuran, serta mengkaji hubungan antara bentuk dan pola struktur, cara berpikir, sistem struktur, dan kumpulan alat. Artinya benda-benda yang dibahas dalam matematika hanyalah soal bilangan.

Menurut Wahyudi dan Kriswandani (2013: 10) Matematika adalah ilmu yang mempelajari konsep-konsep abstrak yang disusun dengan simbol-simbol dan merupakan bahasa yang akurat dan tanpa emosi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, matematika adalah kegiatan manusia yang mempelajari berbagai objek abstrak yang berkaitan dengan bilangan, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan juga digunakan sebagai pengembang ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### **b. Tujuan Pembelajaran Matematika SD**

Tujuan pembelajaran matematika di kelas biasanya untuk mengajar di sekolah. Artinya keterampilan dan kemampuan matematika dicapai dengan pembelajaran matematika dari SD/MI hingga Satuan Pendidikan SMA/Arta. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2004 (Depdiknas Jakarta 2003) adalah sebagai berikut:

- 1) Melatih berpikir dan bernalar untuk menarik kesimpulan
- 2) Melalui pemikiran divergen, rasa ingin tahu yang unik, prediksi, tebakan, dan eksperimen, Anda mengembangkan aktivitas kreatif dengan imajinasi, intuisi, dan penemuan.
- 3) Dapatkan keterampilan memecahkan masalah.
- 4) Mengembangkan kemampuan untuk menyampaikan informasi dan ide melalui percakapan verbal, catatan, bagan, peta, diagram, dll saat menjelaskan ide.

Menurut Depdiknas (Ahmad Susanto, 2013:190) sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep algoritma.
- 2) Gunakan inferensi tentang bagaimana pola dan operasi matematika dilakukan saat menggeneralisasi, membuat bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika.
- 3) Pemecahan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, melengkapi model, dan menginterpretasikan solusi yang dihasilkan.
- 4) Mengkomunikasikan ide menggunakan simbol, tabel, bagan, atau media lain untuk menggambarkan suatu situasi atau masalah.
- 5) Terima kasih telah menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika secara garis besar dapat dibagi menjadi dua tujuan yaitu tujuan formal dan tujuan material. Saya memiliki tujuan formal. Artinya, lebih menekankan pada organisasi pemikiran, pembentukan kepribadian, kecerdasan, pemikiran logis dan kreatif. Tujuan ini adalah dalam matematika murni, seperti di perguruan tinggi. Tujuannya menekankan matematika dan kemampuan untuk menerapkan keterampilan matematika.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Variabel penelitian ini adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) variabel dan hasil belajar adalah variabel dependent. Dalam kamus KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) bahwa pengaruh adalah daya tarik seseorang dengan membetuk watak kepercayaan atau perbuatan. Model pembelajaran *Realistic Mathematical Education* (RME) adalah model pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata dari model desain dan produksi siswa yang interaktif dan saling berhubungan. Pembelajaran matematika dunia nyata dimulai dengan masalah kehidupan nyata, sehingga siswa dapat langsung menggunakan apa yang telah mereka pelajari di masa lalu. Pembelajaran matematika yang realistik memungkinkan siswa untuk mengembangkan konsep yang lebih lengkap. Siswa kemudian dapat menerapkan konsep matematika ke disiplin ilmu baru dan dunia nyata.

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar. Keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain bagaimana guru menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan bahwa objek lingkungan dapat dijadikan sebagai konteks pembelajaran matematika sekaligus membangun hubungan matematis melalui interaksi sosial. Hal ini membuat pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran pendidikan matematika realistik (RME) diharapkan dapat

memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis kognitif siswa dan nilai sifat matematis siswa.

X  $\longrightarrow$  Y

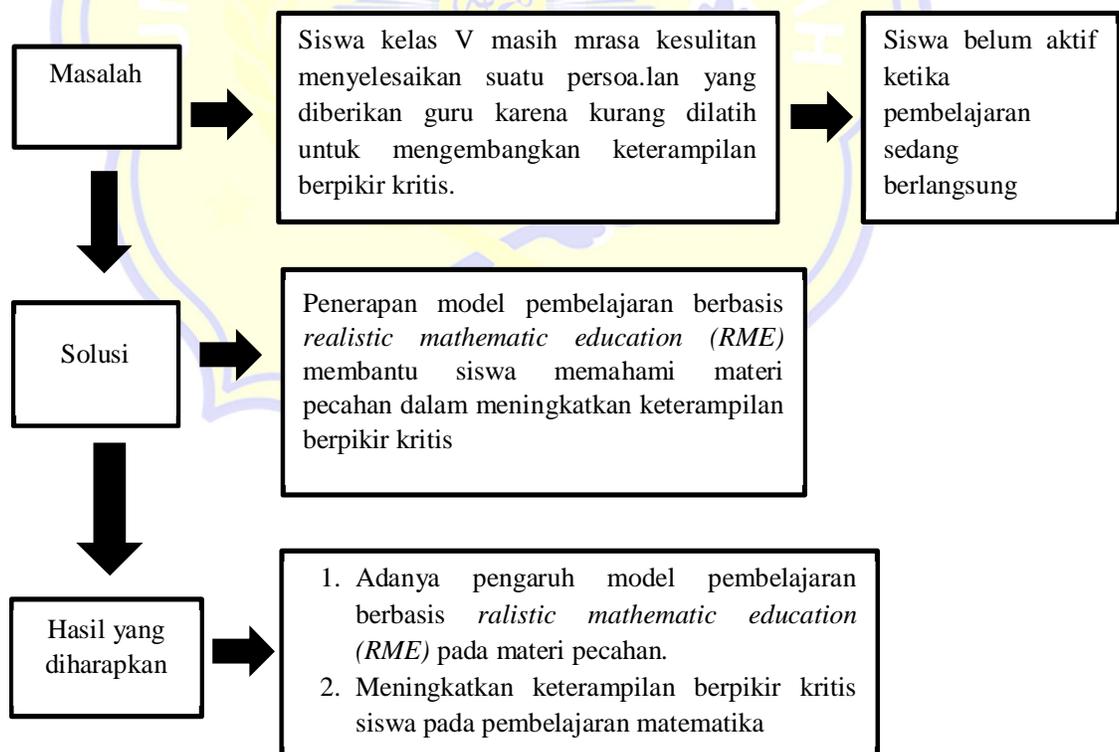
Dimana:

X : Variabel bebas yaitu model pembelajaran *realistic mathematics education*

Y : Variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika

$\longrightarrow$  : Arah pengaruh

### 2.3.1 Bagan Kerangka Berpikir

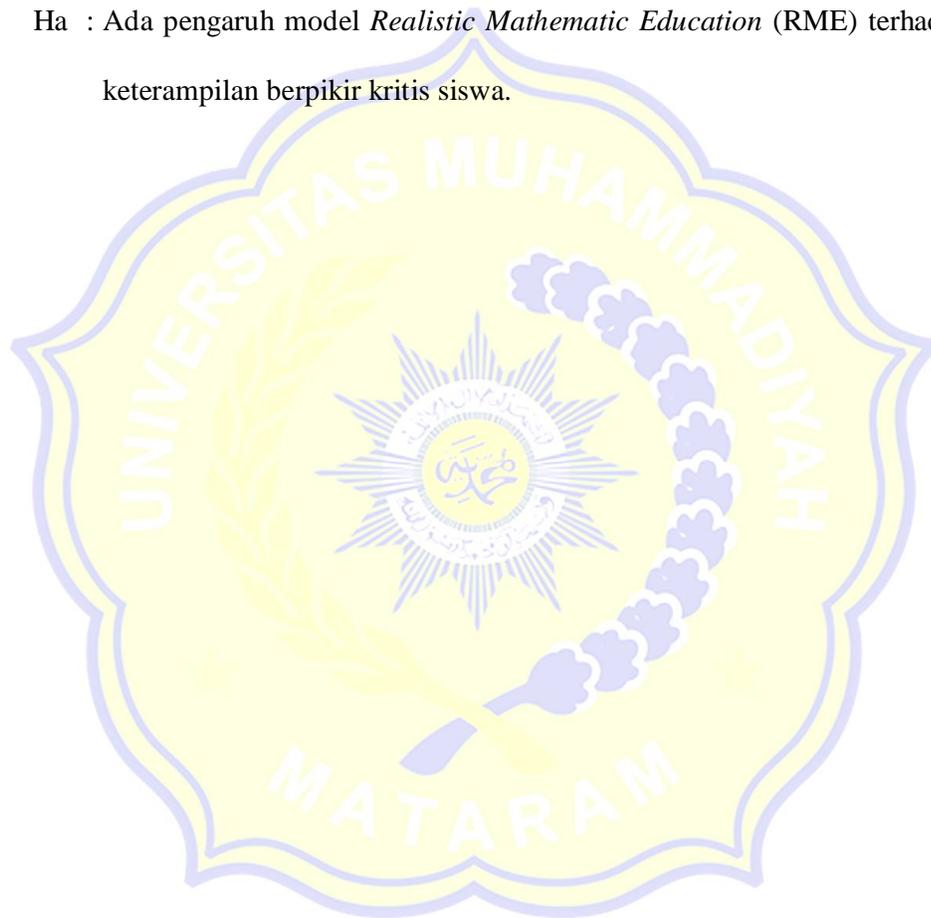


## 2.4 Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka konseptual diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Ho : Tidak ada pengaruh model *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Ha : Ada pengaruh model *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian kami menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental untuk penelitian kuantitatif sebagai desain penelitian dan satu kelompok desain pretest posttest sebagai pendekatan kuasi-eksperimental. Meskipun desain penelitian ini terdiri dari satu kelompok, pengukuran dilakukan dua kali, pada awal dan akhir proses. Selain itu, penggunaan bentuk eksperimen semu dengan melakukan pra-tes sebelum perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan Bakhtiar (2012:23).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu dengan menggunakan One Group Pretest Posttest Design. Desain yang digunakan dalam penelitian ini dilihat dalam bentuk gambar dibawah ini.

**Tabel 3.1. Rancangan Penelitian**

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
R (Eksperimen)	O1	X	O2
R (Kontrol)	O3	-	O4

Keterangan:

**O1** : Pretes Kelas Eksperimen

**O2** : Posttes Kelas Eksperimen

**O3** : Prettes Kelas Kontrol

**O4** : Posstes Kelas Kontrol

**X** : Treatmen (Perlakuan) Pada Kelas Eksperimen

**-** : Perlakuan Pada Kelas Kontrol

Sebelum diberikan perlakuan, kelompok eksperimen dan kontrol menjalani pre-test untuk menilai kemampuan berpikir kritis, kemudian kelas eksperimen berupa perlakuan (X), model pembelajaran pendidikan matematika realistik (RME). Meskipun tidak diperlakukan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *Realistic Mathematical Education* (RME), *Contextual Teaching* untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis RME terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V model *Received Learning* (CTL) Sortir materi.

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Desa Serakapi Kecamatan Woja Kabupaten Dompu, SDN 31 Woja. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V di SDN 31 Woja. Waktu survei adalah waktu yang dihabiskan selama survei, mulai dari pelaksanaan pengamatan hingga laporan pelaksanaan survei pada bulan September 2021.

### **3.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Lingkup investigasi adalah gambaran tentang batasan-batasan topik yang termasuk dalam masalah..

Ruang lingkup penelitian ini sangat jelas dan tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda, sehingga ruang lingkup masalah perlu dipersempit dan lokasi penelitian sebagai berikut:

1. Subyek penelitian dalam penelitian adalah siswa kelas V SDN 31 Woja.

2. Obyek penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 31 Woja Pada Materi.
3. Lokasi penelitian adalah SDN 31 Woja

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi mewakili seluruh target survei. Jika ingin menelusuri semua faktor yang ada di daerah penelitian, maka survei yang dilakukan adalah sensus oleh Arikunto (2006: 173). Lihat Tabel 3.2 untuk informasi lebih lanjut.:

**Tabel 3.2 Jumlah Populasi Siswa Kelas V SDN 31 Woja**

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	V	22	22	44

#### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017: 81) sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik total *sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan jumlah populasi. Jadi, besar sampelnya adalah 44 siswa. Untuk kejelasan, lihat Tabel 3.3, yang menyerupai berikut ini. :

**Tabel 3.3 Jumlah Sampel Siswa Kelas V SDN 31 Woja**

No	Kelas V A dan B	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa Kelas A dan B
1	Kelas Eksperimen (A)	12	10	22
2	Kelas Kontrol (B)	12	10	22
Total Keseluruhan Siswa Kelas A dan B SDN 31 Woja				44

Pegambilan sampel berdasarkan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis rendah yang dilihat dari nilai siswa yang mendapat nilai kurang dari KKM yaitu 70. Besaran ukuran sampel untuk masing-masing kelompok sebesar 44 siswa, untuk kelas eksperimen sebesar 22 siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *RME* dan kelas kontrol sebesar 22 siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Ctl*.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel ditentukan dengan cara tertentu oleh peneliti yang diteliti untuk memperoleh informasi tentang variabel tersebut dan menarik kesimpulan.

#### 1. Variabel Independen

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau terjadinya variabel terikat (mengikat).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *RME*.

#### 2. Variabel dependen

Variabel terikat adalah hasil berdasarkan variabel yang dipengaruhi atau variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Adapun gambar variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dilihat pada tabel 3.4 adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Variabel Independen dan Variabel Dependen**

No	Variabel Independen	Variabel Dependen
1	Model Pembelajaran <i>RME</i>	Keterampilan Berpikir Kritis

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Metodel pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes dan non-tes. Masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

#### 3.6.1 Lembar Observasi

Observasi berfungsi sebagai lembar observasi yang digunakan untuk mengukur keberhasilan atau pencapaian tujuan pembelajaran di kelas pendidikan dan kegiatan pembelajaran selama proses pembelajaran. Lembar observasi ini juga digunakan sebagai sumber untuk memahami belajar siswa.

**Tabel: 3.5. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Eksperimen**

<b>Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i></b>	<b>Langkah- Langkah Pembelajaran</b>	<b>Aspek Yang Diamati</b>
Pembelajaran yang biasa digunakan guru adalah experiential class yang menerapkan model pembelajaran pendidikan matematika realistik.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyambut dan mengkonfirmasi kehadiran siswa.</li> <li>2. Guru dan siswa berdoa sebelum memulai kegiatan.</li> <li>3. Guru umumnya menjelaskan matematika di kelas V semester 1</li> </ol>
	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk mengingat materi pecahan yang mereka pelajari di kelas sebelumnya.</li> <li>2. Guru menunjukkan suatu peristiwa, peristiwa, fenomena, konteks, atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan penjumlahan pecahan.</li> <li>3. Guru dan siswa mendiskusikan pecahan biasa dan pecahan campuran, menjumlahkan desimal, dan menjumlahkan berbagai bentuk pecahan.</li> <li>4. Guru akan memberikan contoh soal pecahan biasa dan pecahan campuran, penjumlahan desimal, dan penjumlahan berbagai bentuk pecahan.</li> <li>5. Guru meminta beberapa siswa untuk menjawab contoh pertanyaan yang</li> </ol>

		<p>diajukan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menyelesaikan Latihan 1 Page 6 (Bagian 1ad, 2ad, 3ad)</li> <li>7. Siswa mengerjakan tugas dan mengumpulkan hasil.</li> <li>8. Guru secara acak menugaskan beberapa siswa untuk menjelaskan hasil jawaban di depan kelas.</li> <li>9. Guru melengkapi penjumlahan pecahan (pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan berbagai bentuk pecahan) dengan siswa.</li> </ol>
	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa tentang pengalaman belajar hari ini</li> <li>2. Guru memberikan penilaian pengetahuan dari hasil kerja yang dilakukan oleh siswa.</li> <li>3. Guru mengerjakan pekerjaan rumahnya. Ini adalah untuk melakukan latihan</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Guru menjaga semangat belajar, mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan pesan salam, dan siswa membalas salam guru.</li> </ol>

**Tabel: 3.6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol**

<b>Metode Contextual Teaching Learning</b>	<b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b>	<b>Aspek Yang Diamati</b>
Pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yaitu kelas control dengan menerapkan model pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i>	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa untuk memandu doa di haapannya.</li> <li>2. Guru Mengecek kehadiran Siswa</li> <li>3. Guru memberikan motivasi kepada siswa</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi dan pengetahuan awal pada siswa tentang materi yang akan diberikan.</li> <li>5. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.</li> </ol>

	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati tentang peduli terhadap makhluk hidup</li> <li>2. Guru menjelaskan tentang peduli terhadap makhluk hidup</li> <li>3. Guru menanyakan/ mengkomunikasi kepada siswa terkait dengan penjelasan materi apakah sudah paham atau tidak,</li> <li>4. Guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa tentang peduli terhadap makhluk hidup.</li> <li>5. Siswa dikelompokkan sebanyak 1-5 orang siswa</li> <li>6. Guru membagikan bahan bacaan tentang materi yang akan dibahas kepada tiap siswa dalam tim diberi bagian materi yang berbeda.</li> <li>7. Siswa diminta membaca teks yang ada pada buku siswa, lalu menjawab pertanyaan yang tersedia.</li> <li>8. Siswa kemudian saling mencocokkan jawaban kepada satu/beberapa teman lain. Siswa berdiskusi untuk menemukan perbedaan jawaban mereka.</li> <li>9. Siswa kemudian mendiskusikan jawaban secara klasikal dengan arahan guru.</li> <li>10. Siswa diminta untuk memilih satu jenis tanaman yang sering mereka konsumsi dalam keseharian.</li> </ol>
	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta semua siswa untuk merevisi materi yang telah dijelaskan.</li> <li>2. Di akhir pelajaran, buat beberapa kesimpulan tentang materi yang menarik bagi semua siswa..</li> <li>3. Akhiri pelajaran dengan doa dan salam</li> </ol>

### 3.6.2 Tes

Metode tes adalah prosedur sistematis di mana orang yang diuji menghadapi respons stimulus yang dapat dinyatakan secara numerik. Metode sebagai alat pengumpulan data berupa rangkaian pertanyaan atau latihan yang mengukur pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, atau bakat individu atau kelompok Riduwan (Alfabeta,2004: 105). Metode tes digunakan untuk mengukur pencapaian keterampilan berpikir kritis peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) sebanyak 25 nomor soal essay. Tes awal (*pretest*) adalah tes untuk mengetahui keadaan awal siswa sebelum digunakan model pembelajaran *RME*, kemudian *posttest* adalah tes sesudah digunakan model pembelajaran *RME* untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *RME*. Soal tes yang diberikan tetap sama yaitu soal essay 25 nomor.

### 3.6.3 Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian sosial untuk menelusuri data historis. Sebagian besar data yang tersedia berupa surat, catatan harian, cinderamata dan laporan Ardianto (2010).

Dokumentasi untuk penelitian ini terdiri dari peneliti yang mengambil gambar untuk mendukung hasil penelitian. Menurut Sugiono (2015:329), dokumentasi dapat berupa teks manusia, gambar, atau karya monumental. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa dokumen

berasal dari catatan penting hasil kerja lembaga atau individu. Artinya dokumen yang digunakan Peneliti antara lain adalah catatan kehadiran siswa, potensi hasil belajar siswa, foto kegiatan siswa dan RPP, serta kurikulum guru.

### 3.7 Instrumen Penelitian

#### 1. Uji Coba Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto, validasi merepresentasikan keadaan nilai yang terukur, yang menunjukkan keefektifan atau derajat keefektifan instrumen. Suatu instrumen yang valid atau valid sangat efektif, sebaliknya instrumen tersebut kurang efektif dan kurang efektif.

Dalam penelitian ini validitas dapat ditentukan dengan analisis faktor yaitu dengan mengkorelasikan skor instrumen dengan skor keseluruhan. Hal ini dilakukan dengan korelasi faktor produk. Ekspresi yang dapat digunakan dengan nilai aslinya adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dan y

N = jumlah subjek

$\sum xy$  = jumlah perkalian antara skor x dan skor y

x = jumlah total skor x

y = jumlah skor y

$x^2$  = jumlah dari kuadrat

$y^2$  = jumlah dari kuadrat y (Mustafidah, 2014: 58).

Penentuan valid atau tidaknya pernyataan adalah dengan cara membandingkan “r” hitung “r” tabel dengan ketentuan:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan tersebut dinyatakan valid.

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid

Hartono (2010: 75).

Alat yang berguna ketika ada kesamaan antara data yang dikumpulkan dan data yang benar-benar dihasilkan. Jika instrumen diaktifkan, berarti Anda dapat menggunakan instrumen untuk mengukur apa yang Anda ukur. Jika instrumen menjadi tidak valid untuk sementara waktu, instrumen tersebut harus diganti atau dilepas.

## 2. Uji Reliabilitas

Keandalan adalah indikator seberapa andal atau dapat diandalkannya meteran tersebut. Jika meter mengukur gejala yang sama dua kali dan hasil yang diperoleh relatif konsisten, maka meteran tersebut dapat diandalkan. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi alat ukur dalam mengukur gejala yang sama. (Ardianto, 2010: 189). Adapun uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{1 - \sum S^2}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = nilai reliabilitas

k = jumlah item

$\sum S^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$S^2$  = varians total (Riduwan, 2010: 115).

Untuk penentuan apakah instrumen reliable atau tidak, bisa digunakan batas tertentu yaitu 0,5. Reliabilitas kurang dari 0,5 adalah kurang baik, sedangkan di atas 0,6 dapat diterima dan di atas 0,7 adalah baik Priyatno (2016: 60).

### 3.8 Metode Analisis Data

Tes prasyarat dilakukan sebelum menganalisis data. Tes prasyarat dijalankan menggunakan rumus berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memeriksa apakah data sampel terdistribusi normal. Pengujian normalitas dengan rumus *Chi Square* (Sugiyono, 2019: 126).

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = nilai normalitas

$f_o$  = frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Menentukan  $\chi^2$  tabel dengan dk- k- 1 dan taraf signifikan 5% kaidah keputusan :

Jika  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel maka data berdistribusi tidak normal

Jika  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel maka data berdistribusi normal

Jika kedua data berlabel normal, uji homogenitas akan dilanjutkan.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang perlu dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas yang diteliti homogen. Pengujian homogenitas varians penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus (Sugiyono, 2019:140) :

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilanga =  $n_1 - 1$  dan dk penyebut =  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05 kaidah keputusan :

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti tidak homogeny

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogeny

### 3.8.1 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban awal dari rumusan masalah penelitian. Jika rumusan pertanyaan penelitian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori-teori relevan yang belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2019: 63).

Hipotesis akhir bertujuan untuk mengatasi atau mencari prestasi belajar siswa. Hasil uji hipotesis akhir yang diharapkan adalah siswa memiliki kemampuan yang berbeda pada tes masuk (pre-test) sebelum menggunakan model pembelajaran RME dan tes akhir (post-test) setelah menggunakan model pembelajaran RME. Hipotesis nol ( $H_0$ ) diharapkan ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diharapkan diterima.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis yang digunakan adalah statistic  $t$ . Langkah-langkah uji hipotesis adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikansi pada keterampilan berpikir kritis siswa di kelas V SDN 31 Woja

Ha : Terdapat pengaruh penggunaan signifikansi pada keterampilan berpikir kritis siswa di kelas V SDN 31 Woja.

Hipotesis nol (Ho) diharapkan ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima.

