

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP HASIL  
BELAJAR FAKTOR DAN KELIPATAN DI KELAS  
IV SDN GUGUS III KOTO TANGAH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

**ZATIYAH ULFA FADHILLAH  
NIM. 16129441**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

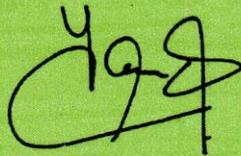
**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP HASIL  
BELAJAR FAKTOR DAN KELIPATAN DI KELAS  
IV SDN GUGUS III KOTO TANGAH**

**Nama** : ZATIYAH ULFA FADHILLAH  
**NIM/BP** : 16129441/2016  
**Program Studi** : SI  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
**Fakultas** : Ilmu Pendidikan

**Padang, November 2020**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan PGSD FIP UNP**

**Disetujui oleh**  
**Pembimbing**



**Dra. Yetti Ariani, M.Pd**  
**NIP. 19601202 198803 2 001**



**Drs. Syafri Ahmad, M.Pd**  
**NIP. 19951212 198710 1 001**

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik  
Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Faktor Dan  
Kelipatan di Kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah**

**Nama : ZATIYAH ULFA FADHILLAH**

**NIM/BP : 16129441/2016**

**Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Fakultas : Ilmu Pendidikan**

**Padang, November 2020**

<b>Nama</b>	<b>Tim Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
-------------	--------------------	---------------------

<b>1. Ketua</b>	<b>: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd</b>	
-----------------	----------------------------------	--

<b>2. Anggota</b>	<b>: Masniladevi, S.Pd, M.Pd</b>	
-------------------	----------------------------------	--

<b>3. Anggota</b>	<b>: Mansurdin, S.Sn, M.Hum</b>	
-------------------	---------------------------------	--

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zatiyah Ulfa Fadhillah

NIM : 16129441

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)  
Terhadap Hasil Belajar Faktor dan Kelipatan Siswa Kelas IV SDN Gugus III Koto  
Tengah.

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang saya susun ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi yang saya peroleh dari karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Apabila dalam pembuatan skripsi ini secara keseluruhan terbukti dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab , sekaligus menerima sanksi yang diberikan akademik.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Padang, November 2020

Saya yang menyatakan



Zatiyah Ulfa Fadhillah

NIM. 16129441

## ABSTRAK

### **Zatiyah Ulfa Fadhillah. 2020: Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Faktor Dan Kelipatan Di Kelas IV SDN Gugus III Koto Tangah.**

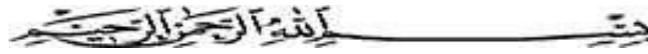
Penelitian ini dilatar belakangi oleh guru belum pernah menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) serta rendahnya hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan di kelas IV SD.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian adalah *nonequivalent control group design*. Teknik sampel yang digunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel siswa kelas IV SDN 01 Koto Tangah sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 20 siswa dan kelas IV SDN 02 Koto Tangah sebagai kelas kontrol dengan jumlah 20 siswa. Data hasil belajar faktor dan kelipatan dikumpulkan dengan instrumen tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan rumus *t-test* yang didahului dengan uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil perhitungan data penelitian yang digunakan adalah uji-t yang didahului dengan uji prasyarat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan perhitungan uji-t (*t-test*) diperoleh  $t_{hitung}$  8,44 sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  0,05 adalah 1,68, sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan begitu terbukti bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpengaruh positif terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan di kelas IV SD Gugus III Koto Tangah.

**Kata Kunci :** pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, hasil belajar, matematika.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam tidak lupa peneliti curahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad S.A.W.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat pencapaian gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Universitas Negeri Padang. Judul skripsi yang peneliti ajukan adalah “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Faktor dan Kelipatan di Kelas IV SD Gugus III Koto Tengah”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra.Yetti Ariani, M.Pd selaku ketua jurusan PGSD FIP UNP dan Ibu Mai Sri Lena, M.Pd selaku sekretaris jurusan PGSD FIP UNP yang memberikan izin peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Zuardi, M.Si selaku ketua UPP IV Bukittinggi PGSD FIP UNP yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan pelayanan akademik yang baik demi terwujudnya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd sebagai pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan wawasan keilmuan yang membuka cakrawala, semangat, kritik dan saran berharga demi penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Masniladevi, S.Pd M.Pd selaku penguji 1, bapak Mansurdin S.Sn, M.Hum selaku penguji 2 yang telah banyak memberi saran dan kritikan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Syafni Hariati, S.Pd SD selaku Kepala SDN 01 Koto Tangah dan Ibu Ernawilis S.Pd SD selaku Kepala SDN 02 Koto Tangah yang telah memberikan izin dan kesempatan pada peneliti untuk melakukan penelitian. Ibu Delfitri S.Pd, selaku guru kelas IV SDN 01 Koto Tangah dan Ibu Yedritati, S.Pd selaku guru kelas IV SDN 02 Koto Tangah, beserta seluruh staf pengajar dan TU yang telah menerima peneliti dengan tangan terbuka untuk melaksanakan penelitian.
6. Siswa-siswi kelas IV SDN 01 Koto Tangah dan SDN 02 Koto Tangah Tahun Ajaran 2020/2021.
7. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Syaiful Akhyar dan Ibunda Febrika Novita, yang selalu mendo'akan dan memberikan kasih sayang, semangat serta dukungan yang tiada henti-hentinya. Kepada adik-adik tersayang, Nahda Hafizah dan Marwa Khairiyah yang selalu setia memberikan dorongan dan do'a serta bantuannya berupa moril dan materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman dari PGSD FIP UNP tahun angkatan 2016 khususnya PGSD UPP IV Bukittinggi dan seksi 16 BKT 10, kakak senior serta adik-adik yang sudah memberi masukan dan motivasi kepada peneliti selama ini.

9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga bantuan, bimbingan, semangat, do'a dan dukungan yang diberikan pada peneliti dibalas oleh Allah S.W.T.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, semua itu dikarenakan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan peneliti. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan segala bentuk saran serta masukan yang membangun sebagai bahan perbaikan dari berbagai pihak. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Aamiin Ya Rabbal'amin.

Bukittinggi, November 2020

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b>	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR BAGAN .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Asumsi Penelitian .....	6
F. Tujuan Penelitian .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka .....	8
1. Pengertian Pendekatan .....	8
2. Hakikat Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	9
a. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	9
b. Karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	10
c. Prinsip Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) .....	11
d. Kelebihan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	12
3. Pembelajaran Konvensional .....	14
a. Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional .....	15
4. Hasil Belajar.....	16
a. Pengertian Hasil Belajar .....	16
b. Jenis-jenis Hasil Belajar.....	16
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	17
5. Faktor dan Kelipatan .....	18
a. Implementasi Pembelajaran Faktor dan Kelipatan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) .....	20
B. Penelitian Yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berfikir .....	25
D. Hipotesis Penelitian .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian .....	28

1. Desain Penelitian .....	29
2. Variabel Penelitian .....	29
B. Populasi dan Sampel .....	30
1. Populasi .....	30
2. Sampel .....	31
C. Instrumen dan Pengembangannya .....	32
1. Instrumen Penelitian .....	32
2. Pengujian Instrumen .....	32
a. Validitas .....	32
b. Reliabilitas .....	34
c. Daya Pembeda Soal .....	35
d. Taraf Kesukaran Soal .....	36
D. Pengumpulan Data .....	37
1. Teknik Pengumpulan Data .....	37
2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
a. Tempat Penelitian .....	38
b. Waktu Penelitian .....	38
E. Teknik Analisis Data .....	39
1. Uji Prasyarat Analisis .....	39
a. Uji Normalitas .....	39
b. Uji Homogenitas .....	41
c. Uji Hipotesis .....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
1. Deskripsi Data .....	45
a. Deskripsi Data Pretes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	46
b. Deskripsi Data Posttes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	49
2. Analisis Data .....	52
a. Uji Normalitas .....	52
b. Uji Homogenitas .....	54
c. Uji Hipotesis .....	55
B. Pembahasan .....	56
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
A. Simpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	29
Tabel 3.2 Sekolah Dasar Gugus III Koto Tengah .....	31
Tabel 3.3 Kriteria Indeks Validitas Soal .....	34
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Reliabilitas Tes.....	35
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Beda.....	36
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Beda.....	37
Tabel 3.7 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	39
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rentang Nilai <i>Pre-test</i> .....	48
Tabel 4.2 Deskripsi Hasil <i>Pre-test</i> .....	49
Tabel 4.3 Rekapitulasi Rentang Nilai <i>Post-test</i> .....	51
Tabel 4.4 Deskripsi Hasil <i>Post-test</i> .....	52
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Uji Normalitas .....	53
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas .....	54
Tabel 4.7 Uji Hipotesis Hasil dengan Uji T .....	55

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Faktor dan Kelipatan di Kelas IB SDN Gugus III Koto Tangah .....	26
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai Ulangan Harian kelas IV SDN Gugus III Koto Tangah .....	64
Lampiran 2 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Menentukan Sampel Penelitian .....	65
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar .....	71
Lampiran 4 Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika.....	81
Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika .....	89
Lampiran 6 Jawaban Siswa Hasil Uji Coba.....	90
Lampiran 7 Distribusi Nilai Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika .....	92
Lampiran 8 Perhitungan Validasi Nilai Soal Uji Coba.....	93
Lampiran 9 Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	94
Lampiran 10 Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	95
Lampiran 11 Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	96
Lampiran 12 Rekapitulasi Analisis Instrumen Uji Coba Soal Uraian .....	97
Lampiran 13 Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika.....	98
Lampiran 14 Soal Tes Hasil Belajar .....	109
Lampiran 15 Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	111
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	112
Lampiran 17 Jawaban <i>Pretest</i> Siswa .....	172
Lampiran 18 Rangkuman Nilai <i>Pretest</i> .....	176
Lampiran 19 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	177
Lampiran 20 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	178
Lampiran 21 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	179
Lampiran 22 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa .....	180
Lampiran 23 Rangkuman Nilai <i>Posttest</i> .....	184
Lampiran 24 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen .....	185
Lampiran 25 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	186
Lampiran 26 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	187
Lampiran 27 Hasil Pengujian Hipotesis Uji T (T-test).....	188
Lampiran 28 Tabel L .....	189
Lampiran 27 Tabel Chi Kuadrat .....	190
Lampiran 29 Tabel F.....	191
Lampiran 30 Tabel T .....	192
Lampiran 31 Surat-surat .....	193
Lampiran 32 Dokumen Penelitian .....	203



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendekatan pembelajaran merupakan suatu titik tolak dalam proses pembelajaran, dimana pendekatan dijadikan sebagai pandangan terhadap proses belajar. Pendekatan matematika yang dipilih sebaiknya yang mampu membantu siswa dalam mengembangkan konsep-konsep matematika, dan pendekatan yang menjadikan pembelajaran yang bermakna. Salah satu penerapan pendekatan yang bervariasi adalah menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan pendidikan Matematika Realistik Indonesia merupakan suatu pendekatan yang didasarkan pada asumsi “mathematics as a human activity”, yang artinya adalah matematika sebagai aktifitas manusia menurut Freudental (dalam Yuniawatika,2014; Alfiansyah,2016). Dengan demikian, proses pembelajaran haruslah diantarkan terlebih dahulu melalui pembelajaran yang nyata yang diubah ke dalam konsep abstrak.

Pendekatan PMRI ini merupakan pendekatan yang lebih menekankan kepada konstruksi benda-benda konkret oleh siswa sebagai titik awal baginya guna memperoleh konsep matematika. Benda-benda konkret di sekitar siswa dapat digunakan sebagai konsep mengkonstruksi pembelajaran matematika dalam membangun keterkaitan matematika dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Benda-benda konkret dipergunakan oleh siswa dalam rangka menunjang usaha siswa dalam proses matematisasi konkret ke abstrak.

Pendekatan PMRI ini bisa membuat siswa berpartisipasi aktif di dalam kelas (Ahmad, 2015). Siswa diberikan kesempatan untuk dapat mengkonstruksi matematika dengan cara dan bahasa mereka sendiri. Dari kutipan di atas, jelas bahwa pendekatan PMRI dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran karena pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran, dimana siswa menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari dengan cara menyelesaikan permasalahan kontekstual yang diberikan.

Pendekatan PMRI dalam pembelajaran memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide atau konsep matematika dengan suatu aktifitas yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan dari orang dewasa atau guru. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Fauzan (2002); Tarigan (2006); Dalais (2012); Wijaya (2012) bahwa terdapat 5 karakteristik pendidikan matematika realistik, yaitu :

- (1) penggunaan konteks, konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal dalam pembelajaran matematika dimana siswa mengeksplorasi sendiri permasalahan dalam rangka mengembangkan strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan.
- (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif, penggunaan model berfungsi sebagai jembatan bagi siswa dalam penemuan dan pembangunan konsep matematika.
- (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, dimana siswa diberi kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi sebagai landasan pengembangan konsep matematika.
- (4) interaktivitas, proses belajar akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka, baik itu interaksi antar siswa, antara siswa-guru serta campur tangan, diskusi, kerjasama, evaluasi dan negosiasi eksplisit adalah elemen-elemen esensial dalam proses pembelajaran.
- (5) keterkaitan, pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan

antar konsep-konsep matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata.

Pendekatan PMRI dalam pembelajaran mendorong atau menantang siswa untuk aktif bekerja, bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Hal tersebut sejalan dengan kelebihan PMRI yang dikatakan oleh Asmin (dalam Tandililing, 2007) mengatakan bahwa kelebihan PMRI antara lain: (1) siswa mengembangkan sendiri pengetahuannya (2) suasana dalam proses pembelajaran berkaitan dengan realitas kehidupan (3) siswa merasa dihargai dan semakin terbuka (5) melatih keberanian siswa (6) melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.

Pendekatan PMRI sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang aplikasinya sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karena matematika dapat membentuk seseorang mempunyai daya nalar yang tinggi dalam pemecahan masalah dan mampu menjabarkan secara logis dan sistematis. Menurut Purwanto(2016:186) “Matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi Matematika”.

Penggunaan pendekatan PMRI salah satunya dapat diterapkan pada materi faktor dan kelipatan. Pembelajaran faktor dan kelipatan ini dipelajari oleh siswa kelas IV SD pada semester I yang tercantum pada Kurikulum 2013

dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.4. Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan.

Pembelajaran matematika yang menerapkan pendekatan PMRI pada materi faktor dan kelipatan akan dikaitkan dengan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa yang berhubungan dengan lingkungan sekitar siswa. Siswa akan diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide yang ditemukannya. Dengan menerapkan pendekatan PMRI pada materi faktor dan kelipatan ini diharapkan siswa bisa memahami apa yang diperolehnya dengan bahasanya sendiri, dan apa yang dia pelajari akan lebih dimengerti.

Sebagai pedoman untuk perbandingan hasil belajar yang akan diteliti, peneliti melakukan observasi di SDN Gugus III Koto Tengah Kecamatan Bukik Barisan Kabupaten Lima Puluh Kota pada tanggal 10 - 13 Agustus 2020 diperoleh informasi bahwa guru belum menggunakan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika.

Pada siswa ditemukan beberapa masalah yaitu siswa merasa bosan karena matematika dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dan Siswa juga kurang terbiasa melakukan pembelajaran dengan berkelompok sehingga menyebabkan kurangnya interaksi dan kerjasama dalam proses pembelajaran, hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Faktor dan Kelipatan Di Kelas IV SDN Gugus III Koto Tangah”.

### **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Guru belum menggunakan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran matematika di anggap sebagai pembelajaran yang sulit.
3. Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, untuk lebih memfokuskan permasalahan maka peneliti membatasi permasalahan. Peneliti membatasi masalah sebagai berikut

1. Penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) pada materi faktor dan kelipatan.
2. Hasil belajar yang masih rendah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar Faktor dan Kelipatan di Kelas IV SDN Gugus III Koto Tangah?”

### **E. Asumsi Penelitian**

Peneliti memiliki asumsi yaitu: pendekatan PMRI akan dapat menjadikan matematika sebagai pembelajaran yang lebih bermakna, dimana siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran tidak lagi berlangsung secara satu arah sehingga membuat hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik lagi.

### **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh dalam penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar Faktor dan Kelipatan di Kelas IV SDN Gugus III Koto Tangah.

### **G. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan untuk membuktikan adanya pengaruh dalam penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar matematika.

#### 2. Manfaat praktis

##### a. Peneliti

Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dan diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran serta menambah wawasan dalam meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika

b. Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran peningkatan atau perubahan sistem pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

c. Guru.

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi para guru dalam mendidik dan membina peserta didik untuk menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada mata pelajaran matematika khususnya materi Faktor dan Kelipatan, sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang optimal.

d. Peneliti lain

Berguna sebagai bahan referensi

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

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

Pendekatan secara istilah adalah sebagai pandangan tentang gagasan yang digunakan untuk mencapai tujuan. Pengertian pendekatan adalah cara pandang terhadap suatu gagasan. Misalkan cara pandang terhadap proses pembelajaran sehingga memunculkan istilah pendekatan pembelajaran. Rusman (dalam Armadi 2017) yang mengatakan bahwa pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Ada dua buah pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat kepada guru atau yang disebut dengan (*teacher center*) dan pendekatan yang berpusat kepada siswa atau disebut juga dengan (*student center*) (Istarani, 2012:1)

Berdasarkan dari kajian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan adalah cara pandang terhadap suatu gagasan yang digunakan untuk mencapai tujuan. Pendekatan pembelajaran adalah suatu titik tolak atau sudut pandang mengenai cara bagaimana mengelola proses kegiatan belajar dan perilaku dari para siswa agar dapat aktif melakukan tugas belajar dan dapat mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan.

## **2. Hakikat Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)**

### **a. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia**

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia merupakan suatu pendekatan yang dikembangkan khusus untuk matematika. PMRI merupakan adaptasi dari *Realistic Mathematics Education (RME)* yang sudah dikembangkan dan disesuaikan dengan konteks Indonesia. RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Frudenthal. Teori ini sangat dipengaruhi oleh konsep Hans Frudental dalam Yuniawatika (2014); Alfiansyah (2016) tentang “mathematics as human activity”. Matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktifitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan situasi siswa sehari-hari, siswa bukanlah penerima pasif melainkan diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika.

Tarigan (2006:4) menjelaskan bahwa pendidikan matematika realistik Indonesia merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis dan jujur yang berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pendapat yang diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa PMRI adalah suatu pendekatan pembelajaran khusus matematika yang bersifat realistik, dihubungkan kedalam kehidupan nyata peserta didik, ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, jujur dan orientasinya menuju kepada panalaran matematika dalam menyelesaikan masalah.

#### **b. Karakteristik Pendekatan PMRI**

Karakteristik PMRI merupakan karakteristik yang berasal dari RME. Dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan lingkungan dan budaya setempat. Menurut Fauzan (2002); Tarigan (2006); Dalais (2012); Wijaya (2012) mengatakan bahwa karakteristik PMRI adalah sebagai berikut :

1) Penggunaan konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika 2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif. Dengan konstruksi model-model yang mereka kembangkan dapat menambah pemahaman mereka terhadap matematika 3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa. Siswa diberi kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi 4) Sifat aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran. Interaksi antara siswa, antara siswa-guru serta campur tangan, diskusi, kerjasama, evaluasi dan negosiasi eksplisit adalah elemen-elemen esensial dalam proses pembelajaran 5) Keterkaitan. Pembelajaran matematika yang saling berkaitan dan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata.

Jadi, karakteristik dari PMRI itu adalah (1) menggunakan konteks, (2) menggunakan model, (3) menggunakan konstruksi

siswa, (4) menggunakan format interaktif dan (5) memanfaatkan keterkaitan.

### c. Prinsip Pendekatan PMRI

Menurut Gravemeijer (dalam Dalais, 2012:177). Untuk dapat melaksanakan PMRI ada tiga prinsip RME, yaitu:

#### 1. Menemukan kembali secara seimbang (*Guided re-invention*)

PMRI membimbing siswa dalam belajar untuk menemukan sendiri strategi/cara penyelesaian permasalahan sesuai dengan tingkat kognitifnya, karena dengan menemukan sendiri lebih dipahami dan lebih lama diingat oleh siswa. Peranan guru hanyalah sebagai pendamping yang akan meluruskan arah pikiran siswa. Peranan guru hanyalah sebagai pendamping yang akan meluruskan arah pikiran siswa, sekiranya jalan berpikir siswa melenceng jauh dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

#### 2. Fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*)

Fenomena didaktik mengandung arti bahwa dalam mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan materi-materi lain dalam matematika, para peserta didik perlu bertolak dari masalah-masalah yang nyata. Masalah yang dipilih untuk dipecahkan juga harus sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.

#### 3. Model dibangun sendiri oleh siswa (*Self-developed models*)

*Self-developed* models mengandung arti bahwa dalam mempelajari konsep dan materi matematika yang lain, dengan melalui masalah-masalah yang kontekstual peserta didik mengembangkan sendiri model atau cara menyelesaikan masalah-masalah tersebut dengan berbekal pengetahuan penunjang yang telah dimiliki.

**d. Kelebihan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).**

PMRI memberi kemudahan bagi guru matematika dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak berarti konkrit secara fisik dan kasat mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak. Penggunaan dunia nyata sebagai titik tolak dalam belajar matematika ini merupakan salah satu kelebihan PMRI.

Asmin (dalam Tandililing, 2007) mengatakan bahwa kelebihan PMRI antara lain:

- (1) siswa mengembangkan sendiri pengetahuannya sehingga siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya
- (2) suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak bosan belajar matematika
- (3) siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya
- (4) memupuk kerjasama dalam kelompok
- (5) melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya
- (6) melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.

Hurin (2014) menyatakan bahwa keuntungan dalam PMRI antara lain :

(1) Mendorong peserta didik mengerti dan memahami keterkaitan matematika dengan dunia sekitarnya. (2) Peserta didik terlibat langsung dalam proses melakukan pertandingan sehingga mereka tidak takut belajar matematika (3) Peserta didik dapat memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari bidang studi lainnya (4) Memberi peluang pengembangan potensi dan kemampuan berfikir alternatif (5) Kesempatan cara penyelesaian yang berbeda (6) Melalui belajar kelompok terjadi pertukaran pendapat dan interaksi antar guru dengan peserta didik dan antar peserta didik, saling menghormati pendapat yang berbeda dan menumbuhkan konsep diri peserta didik.

Jadi kelebihan PMRI yaitu memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaannya pada umumnya bagi manusia. Selain itu, siswa dapat terlibat langsung sehingga memberi peluang pengembangan potensi dan kemampuan berfikir alternatif dengan cara yang berbeda.

### **3. Pembelajaran Konvensional**

Salah satu model pembelajaran yang masih berlaku dan banyak digunakan di sekolah dasar adalah model pembelajaran konvensional. Menurut Sanjaya (dalam Ibrahim, 2017:202) menyatakan bahwa “pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif”.

Menurut Ruseffendi (dalam Ibrahim, 2017:202) menjelaskan bahwa “pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru”. Jadi, pada umumnya model pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan.

Menurut Veno (2013:6) metode konvensional adalah proses pembelajaran yang dilakukan sebagaimana guru mengajarkan materi kepada siswanya, artinya guru mentransfer ilmu kepada siswanya, sedangkan siswa lebih banyak sebagai penerima.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan proses pembelajaran yang dilakukan sebagaimana guru mengajarkan materi kepada siswanya, pembelajarannya bersifat transfer ilmu, artinya guru mentransfer ilmu kepada siswanya, sedangkan siswa lebih banyak sebagai penerima dimana guru berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (*teaching centered*).

#### **a. Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang dilakukan sebagaimana guru mengajarkan materi kepada siswanya, artinya guru mentransfer ilmu kepada siswanya, sedangkan siswa lebih banyak sebagai penerima. Pembelajaran konvensional

disampaikan dengan metode ceramah sehingga dapat menyampaikan materi yang lebih banyak dalam waktu singkat (Veno, 2013:6).

berikut ini merupakan langkah-langkah pembelajaran konvensional oleh Syahrul (2013:6):

- 1) Menyampaikan tujuan. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.
- 2) Menyajikan informasi. Guru menyajikan informasi kepada siswa secara bertahap demi tahap.
- 3) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik.
- 4) Memberikan kesempatan latihan lanjutan. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional mempunyai empat langkah yaitu menyampaikan tujuan, menyajikan informasi, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, dan memberikan kesempatan latihan lanjutan.

#### **4. Hasil Belajar**

Tercapai tidaknya suatu tujuan pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Menurut Kunandar (2014:62) hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan siswa baik dalam kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dapat dicapai atau dikuasai setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Purwanto (2016:46) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Sedangkan Susanto(2013:5) menyatakan bahwa “hasil belajar yaitu terjadinya perubahan-perubahan pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar

Dalam penelitian ini peneliti mengambil penilaian hasil belajar kognitif berdasarkan kata kerja operasional (KKO) kurikulum 2019 Taksonomi Bloom revisi 2017 dimana ranah kognitif mencakup: Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), Mencipta (C6).

Seiring dengan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ada tiga jenis hasil belajar, yaitu: 1) kompetensi sikap, 2) kompetensi keterampilan dan 3) kompetensi pengetahuan. Hasil belajar siswa dapat di lihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya dan dalam penelitian ini hasil belajar lebih difokuskan pada hasil kognitif siswa.

## 5. Faktor dan kelipatan

Faktor dan kelipatan merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang dipelajari di kelas IV SD pada semester 1 pada Kompetensi Dasar (KD) 3.4. Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan.

### 1) Faktor Bilangan

Menurut Mustaqim (2008:48) “faktor adalah pembagi dari suatu bilangan, yaitu bilangan-bilangan yang membagi habis bilangan tersebut”. Sedangkan Mariyanto (2016) , menyebutkan bahwa faktor suatu bilangan adalah suatu bilangan yang membagi bilangan lain menghasilkan bilangan asli. Jadi, faktor bilangan adalah bilangan yang dapat membagi bilangan sampai habis yang menghasilkan bilangan asli.

Perhatikan pembagian di bawah ini.

$$6 : 1 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

$$6 : 3 = 2$$

$$6 : 6 = 1$$

Ternyata bilangan 6 habis dibagi oleh bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6. Dengan cara lain, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$6 = 1 \times 6$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$6 = 6 \times 1$$

Dapat juga dituliskan seperti pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel Petak perkalian

6	1	2	3	6
	6	3	2	1

Bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6 disebut faktor dari bilangan 6.

## 2) Kelipatan Bilangan

Khafid dan Suyati (2002:76) menjelaskan bahwa “ hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan lain merupakan kelipatan bilangan itu sendiri”. Misalnya  $2 \times 5 = 10$ , maka 10 adalah bilangan kelipatan 2 dan 5. Kelipatan suatu bilangan dapat di artikan sebagai hasil kali bilangan tersebut dengan bilangan asli . Yang dimaksud bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.

Kita tuliskan bilangan loncat 2

2, 4, 6, 8, 10, dan seterusnya.

Bilangan-bilangan tersebut diperoleh dari

$$2 = 2 = 1 \times 2$$

$$4 = 2 + 2 = 2 \times 2$$

$$6 = 4 + 2 = 2 + 2 + 2 = 3 \times 2$$

$$8 = 6 + 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times 2$$

$$10 = 8 + 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 5 \times 2 \text{ dan seterusnya}$$

Ternyata bilangan-bilangan tersebut diperoleh dengan menambahkan 2 dari bilangan sebelumnya atau mengalikan 2 dengan bilangan 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya. Bilangan-bilangan seperti ini disebut bilangan kelipatan 2.

### **a. Implementasi Pembelajaran Faktor dan Kelipatan dengan Pendekatan PMRI**

Berikut ini adalah gambaran implementasi pendekatan PMRI dalam pembelajaran faktor dan kelipatan di kelas IV. Dalam pembelajaran dengan pendekatan PMRI, pengalaman belajar harus dimulai dari masalah nyata yang dialami siswa. Dengan demikian, pembelajaran tidak dimulai dari yang bersifat abstrak, melainkan pembelajaran yang dimulai dari pengalaman siswa sehari-hari.

Berikut langkah langkah pembelajaran faktor dan kelipatan dengan karakteristik pendekatan PMRI sesuai dengan yang dijelaskan oleh Treffers (dalam Wijaya, 2012:21-23) sebagai berikut.

#### 1) Penggunaan konteks

Guru memulai pelajaran dengan mengajukan masalah kontekstual yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Contoh masalah tentang faktor bilangan :

Ilham memiliki 12 sedotan. Sedotan tersebut akan disusun ilham menjadi beberapa baris. Berapa barisankah yang akan tersusun oleh Ilham jika satu barisan dengan barisan yang lain sama jumlahnya?

Contoh masalah tentang kelipatan bilangan:

Ani sangat menyukai permainan bola bekel. Ani memiliki 15 buah kucing-kucing yang akan dimainkan dengan bola. Pada tahap lemparan bola bekel pertama, setiap lemparan bola Ani harus mengambil 1 buah kucing-kucing sampai kucing-kucing tersebut

habis. Pada tahap lemparan bola kedua Ani harus mengambil 2 buah kucing-kucing sampai kucing-kucing tersebut habis dan begitu seterusnya. Dari permainan bola bekel tersebut tentukan kelipatan 2, 3, 4 dan 5 dari 15 kucing-kucing tersebut?

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika abstrak. Dalam hal ini guru menggunakan sedotan dan permainan bola bekel kepada masing masing siswa sebagai jembatan untuk memodelkan masalah yang diberikan yang nantinya akan dijadikan untuk membawa siswa dari masalah konkrit ke bentuk abstrak.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Pembelajaran menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia, siswa ditempatkan sebagai subyek belajar. Siswa memiliki kesempatan seluas-luasnya untuk merekonstruksi berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Hasil kerja dan kontribusi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika. Media dengan sedotan disusun siswa menjadi beberapa barisan yang memiliki jumlah yang sama tiap barisannya sehingga siswa dapat menemukan faktor bilangan dari jumlah sedotan yang disusun. Dengan permainan bola bekel siswa diminta untuk menemukan kelipatan sebuah bilangan dengan mengambil kucing-kucingan dengan jumlah yang sama tiap

lemparan bola. Setiap temuan siswa belum tentu benar, namun dengan bimbingan guru diharapkan siswa dapat membuktikan suatu faktor dan kelipatan bilangan dari hasil beberapa susunan sedotan dan permainan bola bekel. Kemudian mereka menyebutkan pengertian faktor dan kelipatan bilangan serta menemukan suatu faktor dan kelipatan dari bilangan yang ditentukan pada lembar kerja yang diberikan.

#### 4) Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka. Setelah mengerjakan lembar kerja yang diberikan bersama kelompok siswa mempresentasikan ke depan kelas hasil temuannya kepada kelompok lain dan juga belajar untuk memberikan pendapat dan mengomentari hasil temuan kelompok lain.

#### 5) Keterkaitan

Setelah memahami konsep faktor dan kelipatan bilangan, siswa menghubungkan aspek pembelajaran ini dengan dunia nyatanya kembali. Mereka melihat materi apa saja yang terkait dengan faktor dan kelipatan seperti penjumlahan, perkalian dan pembagian, serta

menghubungkan dengan lingkungan sekitarnya manfaat mempelajari faktor dan kelipatan seperti menentukan jadwal les.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dari Ary Setiawan (2014) berupa jurnal pendidikan yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD”. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ary dengan menerapkan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan PMRI memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Ary terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang mana kelas eksperimen yang diajarkan dengan pendekatan PMRI memiliki hasil belajar yang tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional. Persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama menggunakan pendekatan PMRI melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Perbedaannya dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu jika penelitian Ary memakai *posttest only control group* yang artinya penelitian Ary hanya melakukan *posttest* saja, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan desain *nonequivalent control group design* yang mana peneliti melakukan *pretest* dan *posttest* guna mengetahui seberapa besar pengaruh dari PMRI.

2. Hasil penelitian dari Novia Dwi Wahyuni (2017) berupa jurnal pembelajaran yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SD”. Dalam penelitian yang dilakukannya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI lebih baik dan dapat dengan mudah dimengerti oleh anak. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu menerapkan pendekatan PMRI pada pembelajaran matematika pada siswa SD. Adapun perbedaannya yaitu jika penelitian ini melihat pengaruh PMRI terhadap motivasi dan prestasi siswa sedangkan penelitian yang peneliti lakukan hanya untuk melihat pengaruh hasil belajar faktor dan kelipatan dari pendekatan PMRI.
3. Hasil penelitian dari Supardi (2012) berupa jurnal pendidikan matematika yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar”. Dalam penelitian yang dilakukannya menunjukkan bahwa pendekatan PMRI dapat memotivasi siswa untuk belajar karena dengan dilaksanakan pendekatan matematika realistik siswa menjadi lebih aktif dalam belajar sehingga pelajaran menjadi lebih bermakna. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu menerapkan pendekatan PMRI kepada siswa SD. Bedanya dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu peneliti melihat pengaruh PMRI terhadap hasil belajar sedangkan penelitian Supardi melihat motivasi belajar siswa.

### C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran matematika harus terjadi secara konstruktivisme (Heruman, 2010:5). Dalam konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif. Hal tersebut sejalan dengan karakteristik pendekatan PMRI. Namun pada kenyataannya kegiatan pembelajaran matematika masih bersifat konvensional, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, serta pengetahuan siswa hanya terbatas pada penjelasan guru dan buku paket saja.

Materi faktor dan kelipatan merupakan salah satu materi pada pembelajaran matematika di kelas IV semester 1. Dalam materi tersebut siswa dituntut untuk mengkonstruksi konsep faktor dan kelipatan dengan mengkaitkan dengan skemata yang dimiliki siswa.

Dengan menerapkan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi faktor dan kelipatan, karena melalui pendekatan ini siswa dapat menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan cara mereka sendiri, sehingga siswa mempunyai pengertian dan pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep matematika. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa akan lebih cepat memahami apa yang sedang dipelajari dan lebih termotivasi untuk belajar Matematika. Hal ini membuat pemahaman, dan penguasaan siswa terhadap konsep matematika dapat meningkat.

Untuk itu diharapkan dengan menggunakan pendekatan PMRI, proses belajar di kelas akan menjadi lebih baik dan bermakna bagi siswa. Jika proses belajar di kelas baik, maka hasil belajar juga mengalami perubahan yang baik.

Secara singkatnya kerangka konseptual dari penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut

**Bagan 2.1 Kerangka Berfikir**



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2012:96). Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang telah dikemukakan, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : tidak terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan siswa kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah.

$H_1$  : terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan siswa kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan PMRI berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD di Gugus III Koto Tangah. Pengaruh ini dapat terlihat dari hasil uji-t yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 8,44 dan  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 5% ( $\alpha = 0.05$ ) adalah sebesar 1,68. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $8,44 > 1,68$ ) ini berarti hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dalam arti kata bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan PMRI dan kelompok kontrol menggunakan model konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD di Gugus III Koto Tangah.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Guru diharapkan dapat menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) sebagai salah satu variasi mengajar dalam pembelajaran faktor dan kelipatan, karena pendekatan ini terbukti yang memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar faktor dan

kelipatan. Namun hal ini juga harus diimbangi dengan pemahaman guru tentang penerapan pendekatan PMRI.

2. Hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian sejenis dalam pembelajaran yang berbeda.

### Daftar Rujukan

- Afriansyah, Ekasatya Arsila. 2016. Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Jurnal STKIP PGRI Sumbar*.
- Ahmad, Syafri. 2015. Bermatematika, Berkarakter. *Prosiding Seminar Nasional Jurusan PGSD FIP UNP 1 (1)*. Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armadi, Ali. 2017. Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di SD. *Jurnal Autentik*, Vol 1, No 1.
- Dalais, Mursal. (2012). *Kiat Mengajar Matematika Di Sekolah Dasar*. Padang: UNP Pers.
- Fauzan, A. Dick SLETTENHAAR, Tjeerd PLOMP. 2002. *Teaching Mathematics In Indonesian Primary Schools Using Realistic Mathematics Education (Rme)-Approach*. *Jurnal Pendidikan*. Belanda: Twente University.
- Hadi, Susanto. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Heruman.(2010). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hurin, Nabilah. 2014. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Menyelesaikan Soal Menghitung Volume Bangun Ruang Dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Tahun Pelajaran 2013/2014*. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, Vol 4, No 1.
- Ibrahim. 2017. *Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (ceramah) dengan Kooperatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains dan Humaniora*.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.

- Masniladevi. (2017). *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Padang: UNP. Diambil pada 2 Januari 2020 dari <http://e-journal.unp.ac.id/index.php/jippsd>.
- Mustaqim, B.(2008). *Ayo Belajar Matematika 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan, Ary. 2014. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD*. Journal Mimbar PGSD Universitas pendidikan Ganesha Vol 2 No 1.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2012. *Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tandililing, Edy. 2007. *Implementasi Realistic Mathematic Education (RME)*. FMIPA, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas
- Veno, dkk. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Problem based Learning dan Konvensional*. Sidoarjo: STKIP PGRI. (online),(<http://www.researchgate.net/publication/323675913jurnalPendidikanMatematikaSTKIPPGRISidoarjo,vol.1,no.2>).

Wahyuni Novia Dwi. 2017. *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SD*. Jurnal Pembelajaran.

Wijaya, Ariadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yuniawatika. 2014. *Pembelajaran Matematika di SD Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. *Jurnal Wahana Sekolah Dasar (Kajian Teori dan Praktik Pendidikan)* Tahun 24, Nomor 1, Januari 2016.