

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

Zatiah Ulfa Fadhillah¹⁾, Syafri Ahmad²⁾

¹⁾Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

¹⁾ulfazatiah@gmail.com, ²⁾syafriahmad95@yahoo.co.id

Abstrak

Pelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan di kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian adalah *nonequivalent control group design*. Teknik sampel yang digunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu tes objektif. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar faktor dan kelipatan di kelas IV SDN Gugus III Koto Tengah. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} = 8,44 > t_{tabel} = 1,68$. Hasil belajar matematika yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol, ditunjukkan dari *mean* kelompok kontrol= 68 dan *mean* yang diperoleh kelompok eksperimen = 83,25.

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

Abstract

This research aims to determine the effect of the Indonesian Realistic Mathematical Approach (PMRI) on factors and multiples the room class IV students of Elementary School III Koto Tengah. This type of research is Quasi Experimental Type Nonequivalent Control Group Design. The sampling technique used purposive sampling technique with the results of several considerations. The instrument used is a test that is a objective test. Data analysis techniques in this study used a prerequisite test in the form of normality and homogeneity tests and hypothesis testing using the t-test. The results showed that there was a significant influence in the use of the Indonesian Realistic Mathematical Approach (PMRI) on factors and multiples the room class IV students of Elementary School III Koto Tengah. This is evidenced by the results of the t-test with a significance level of 5% obtained $t_{count} = 8,44 > t_{table} = 1.68$. Mathematics learning outcomes obtained by the experimental group were higher than in the control group, indicated by the control group mean = 68 and the mean obtained by the experimental group = 83,25.

Keywords: *Indonesian Realistic Mathematic Approach, Learning outcomes, mathematic.*

PENDAHULUAN

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 dapat 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 pengatahuannya (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 Tengah”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dimana menurut Masniladevi (2017: 89) penelitian dengan pendekatan kuantitatif ini merupakan penelitian dengan menggunakan angka-angka dalam mendeskripsikan subjek penelitian. Sedangkan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*.

Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2012: 116)

Keterangan :

X: Penggunaan metode Pendekatan PMRI

O₁: *Pre-test* (hasil belajar siswa sebelum menggunakan PMRI)

O₂: *Post-test* (hasil belajar siswa sesudah menggunakan Pendekatan PMRI)

O₃: *Pre-test* (hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran konvensional)

O₄: *Post-test* (hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IV Gugus III Koto Tengah. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Kedua kelas mempunyai tingkat normalitas yang hampir sama.
- 2) Kedua kelas memiliki persebaran data yang normal dan varian yang homogen.
- 3) Kedua kelas memiliki jumlah siswa yang sama banyak yaitu 20 orang.

Maka terpilihlah SDN 01 Koto Tengah sebagai kelas eksperimen dan SDN 02 Koto Tengah sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes. Dimana instrumen adalah salah satu hal penting ada dalam proses penelitian. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012:148) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar penyelesaian faktor dan kelipatan pada penelitian ini adalah soal tes hasil belajar untuk mengukur ranah pengetahuan.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes soal objektif. Butir-butir soal tes dibuat berdasarkan indikator pembelajaran yang berjumlah 30 butir soal objektif, kemudian diuji cobakan dan dilakukan uji validitas, reabilitas, uji beda, dan taraf kesukaran untuk mendapatkan soal yang baik yang bisa digunakan untuk pelaksanaan penelitian. Setelah dilakukan uji coba soal maka didapatlah hasil yaitu 20 soal yang valid. Maka soal yang akan dijadikan untuk test sebanyak 20 soal objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai *pretest* kedua kelompok, baik itu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di dapat dari jawaban soal *pretest* siswa sebelum diberikan perlakuan. Perhitungan hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh hasil *pretest* sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Rentang Nilai Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Rentang Nilai	Frekuensi	Rentang Nilai	Frekuensi
10-17	2	10-17	2
18-25	5	18-25	3
26-33	3	26-33	1
34-41	4	34-41	9
42-49	4	42-49	3
50-57	2	50-57	2
Jumlah	20	Jumlah	20

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa semua siswa memperoleh nilai dibawah nilai minimal pembelajaran matematika. Maka terlihatlah bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki nilai yang hampir sama. Dimana semua siswa yang masing-masing 20 orang kelompok kontrol dan 20 orang kelompok eksperimen memperoleh nilai dibawah nilai minimum.

Adapun data statistik *pre-test* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan statistik dapat memudahkan peneliti dalam perhitungan uji prasyarat dan uji hipotesis nantinya. Data statistik *pretest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan, sebagai berikut:

Tabel 3. Deskripsi Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol
N	20	20
Nilai maksimum	50	50
Nilai minimum	10	10
Rentang	40	40
Panjang kelas	8	8
Banyak kelas	5	5
Rata-rata	33	34,7

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai untuk kedua kelompok masih tergolong rendah atau dapat dikatakan masih dibawah batas minimal pembelajaran matematika.

Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai *posttest* kedua kelompok, baik itu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, didapat dari jawaban soal *posttest* siswa sesudah diberikan perlakuan. *Posttest* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan siswa sesudah mendapatkan perlakuan mengenai pelajaran matematika pada materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor dan kelipatan. Perhitungan hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Rentang Nilai *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Rentang Nilai	Frekuensi	Rentang Nilai	Frekuensi
70-74	2	50-56	2
75-79	3	57-63	4
80-84	3	64-70	9
85-89	6	71-77	2
90-94	4	78-84	1
95-98	2	85-91	2
Jumlah	20	Jumlah	20

Dari tabel di atas, terlihatlah bahwa perolehan nilai *posttest* kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa nilai 5 siswa dari kelompok kontrol telah memperoleh nilai di atas minimal pembelajaran matematika. Sedangkan perolehan nilai *posttest* kelompok eksperimen dapat disimpulkan bahwa nilai 18 orang siswa dari kelompok eksperimen telah memperoleh nilai di atas minimal pembelajaran matematika.

Dari penjelasan diatas, terlihatlah bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki peningkatan nilai setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Dilihat dari banyaknya peningkatan banyak siswa yang telah memperoleh nilai di atas nilai minimum pembelajaran matematika setelah dilakukan dengan model yang berbeda, maka pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI mengalami peningkatan yang pesat.

Adapun data statistik *posttest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Data Statistik Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Deskripsi	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol
N	20	20
Nilai	95	85
Nilai	70	50
Rentang	25	35
Panjang	5	7
Banyak kelas	5	5
Rata-rata	83,25	68

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan hasil *posttest* untuk kedua kelompok. Terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 50 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 70 dan nilai tertinggi yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 85 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 95.

1. Pengujian Persyaratan Analisis dan Pengujian Hipotesis

Setelah data hasil penelitian di dapatkan, maka data akan diolah melalui uji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas guna mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal dan mempunyai ragam yang homogen atau tidak. Adapun hasil yang di dapat setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis data adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari masing-masing kelas/kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *liliefors*. Dari pengujian diperoleh L_o (L_{hitung}) dan L_t (L_{tabel}) untuk kedua sampel pada taraf nyata ($\alpha = 0.05$).

Berikut ini rangkuman hasil uji normalitas dari hasil belajar siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Data		N	Lo	Lt	KET
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	20	0,09	0,19	Normal
	Kontrol	20	0,15	0,19	Normal
<i>Post-test</i>	Eksperimen	20	0,14	0,19	Normal
	Kontrol	20	0,16	0,19	Normal

Dari pengujian normalitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai kelas eksperimen dengan $L_{hitung} = 0,09$ dengan $L_{tabel} = 0,19$ dan nilai kelas kontrol dengan $L_{hitung} = 0,15$ dengan $L_{tabel} = 0,19$ pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian normalitas *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,14$ dengan $L_{tabel} = 0,19$ dan pada kelas kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,16$ dengan $L_{tabel} = 0,19$ pada taraf signifikan 0,05.

Berdasarkan tabel di atas, kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} , maka sampel hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji Fisher, dengan kriteria uji homogenitas yang digunakan adalah jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka data tersebut berdistribusi homogen, jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka data tersebut tidak berdistribusi homogen.

Hasil uji homogenitas kedua kelompok sampel pada penelitian yang telah dilaksanakan dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Data Statistik	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kelas Kontrol	Eksperimen	Kelas Kontrol
Varian	140,526	122,303	55,987	85,263
Variant Terbesar	140,526		85,987	
Variant Terkecil	122,303		55,987	
F_{hitung}	1,149		1,523	
F_{tabel}	3		3	
Kesimpulan	Homogen		Homogen	

Dari pengujian homogenitas *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,149$ dengan $F_{tabel} = 3,00$ pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian homogenitas *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,523$ dengan $F_{tabel} = 3,00$ pada taraf signifikan 0,05.

Berdasarkan tabel di atas, kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka sampel hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan homogen. Uji Hipotesis

Uji prasyarat analisis data normalitas dan homogenitas menyatakan bahwa kedua sampel dalam keadaan normal dan homogen, sehingga perhitungan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, pada taraf signifikansi 5% dan "df/db= n+n2-2" dengan kriteria yaitu ($t_{hitung} > t_{tabel} = H_a$ diterima) dan ($t_{hitung} < t_{tabel} = H_a$ ditolak).

Uji hipotesis dilakukan terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji prasyarat analisis data, diketahui bahwa data *posttest* untuk kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Hasil perhitungan nilai *posttest* dengan menggunakan uji t disajikan pada tabel halaman berikut:

Tabel 8. Uji Hipotesis Hasil dengan Uji T

Keterangan	Post-test	
	Eksperimen	Kontrol
N	20	20
Rata-rata	83,25	68
T_{hitung}	8,44	
T_{tabel}	1,68	
Kesimpulan	terdapat pengaruh yang signifikan	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai pada hasil *posttest* $t_{hitung} = 8,44$ dan $t_{tabel} = 1,68$ dengan taraf signifikansi 0.05 dan derajat kebebasan ($df/db = n1 + n2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$). Ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,44 > 1,68$ dengan demikian maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa telah mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mendapat perlakuan pendekatan PMRI dengan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran biasa (konvensional). Perbedaan hasil belajar tersebut bukan terjadi secara kebetulan, akan tetapi karena perbedaan metode pembelajaran yang digunakan terbukti memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Sehingga pada pembahasan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dalam penggunaan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD di Gugus III Koto Tengah 2020/2021. Penelitian dilaksanakan pada 28 September – 03 Oktober sebanyak dua kali pertemuan pada masing-masing kelas sampel (eksperimen dan kontrol), dengan kompetensi dasar serta materi yang sama.

Dalam pelaksanaan, sebelum dilakukan pembelajaran untuk kedua kelas, terlebih dahulu diberikan *pretest*. *Pretest* bertujuan untuk melihat kondisi awal kedua kelompok (kesetaraan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen) dan sebagai dasar perubahan hasil belajar. *Pretest* dilaksanakan dengan menggunakan 20 soal objektif yang

terlebih dahulu telah di uji cobakan dan dianalisis validitas soal, reabilitas soal, indeks kesukaran, dan daya bedanya.

Setelah diberikan *pretest* pada kedua kelas, maka dilakukanlah pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan model konvensional pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan pembelajaran untuk kedua kelompok, maka selanjutnya diberikan *posttest*. *Posttest* disini bertujuan untuk melihat sejauh mana hasil belajar siswa setelah dilakukan dua model pembelajaran yang berbeda untuk kedua kelas. Kemudian, dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan homogenitas data. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *lilliefors* dengan ketentuan $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Fisher* yaitu varians terbesar dibanding varians terkecil, dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya data berasal dari data yang homogen. Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* diperoleh bahwa hasil belajar kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok baik itu kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen berasal dari kondisi yang sama.

Dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan Pendekatan PMRI ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Sesuai yang telah diungkapkan oleh Mustika dan Riastini (2017:36) bahwa kelebihan menggunakan Pendekatan PMRI yaitu: 1) siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata sehingga pemahaman siswa meningkat, 2) tahapan-tahapan Pendekatan PMRI melatih siswa untuk bekerja sistematis, 3) membuat siswa mampu berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan analisis diatas, telah terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran dengan Pendekatan PMRI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD di Gugus III Koto Tengah. Pada kelas yang melakukan pembelajaran dengan Pendekatan PMRI memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari pada menggunakan model konvensional, yaitu rata-rata kelas eksperimen 83,25 dan kelas kontrol 68. Hal ini disebabkan Pendekatan PMRI lebih membuat siswa mampu berpikir kritis di dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman materi kepada siswa dan siswa diarahkan untuk belajar secara mandiri berdasarkan kemampuan yang dimiliki. Meskipun diberikan materi yang sama dengan waktu yang berbeda, namun pada pembelajaran dengan model konvensional nilai yang diperoleh siswa tidak semaksimal pembelajaran dengan Pendekatan PMRI.

SIMPULAN

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 Tengah. 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_1 diterima dan H_0 ditolak dalam arti kata bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model 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 SDN Gugus III Koto Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Ekasatya Arsila. 2016. Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Jurnal STKIP PGRI Sumbar*.
- Ahmad, Syafril. 2015. Bermatematika, Berkarakter. *Prosiding Seminar Nasional Jurusan PGSD FIP UNP 1 (1)*. Universitas Negeri Padang.
- 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.
- 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>.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tandililing, Edy. 2007. *Implementasi Realistic Mathematich Education (RME)*. FMIPA, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas
- 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.