**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA
DIDIK DI SEKOLAH DASAR**

¹Ina Marlina, ²Linda Fuziawati

¹Universitas Mandiri, ²SDN Curug Rendeng II

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of understanding of students' mathematical concepts in mathematics which is caused by a lack of motivation to learn in students and the lack of material connection with everyday life. Mathematics learning really needs to be learned by students because Mathematics has an important purpose to meet practical needs related to the development of students' abilities to use mathematics in everyday life, such as counting which is often experienced by students and can develop the ability to calculate weight. and content. Although Mathematics is considered important to learn, not a few students feel that Mathematics is difficult to master, so it is considered boring and makes students' interest in learning in Mathematics considered low. Based on the PISA annual study survey, the Indonesian Mathematics competency has decreased from 386 points in 2015 to 379 points in 2018 with an OECD average of 489. The benefits of studying Mathematics are used to make transactions in trade. One way to make mathematics more understandable is to use the Realistic Mathematics Education (RME) approach so that students can learn more realistically. The purpose of this study was to determine the increase in students' understanding of mathematical concepts using the Realistic Mathematics Education (RME) approach and whether there were changes that occurred after the treatment using this approach. This research was conducted with quantitative research methods and the research design of One Groups Pretest-Posttest Design. The subject of this research is class IV with a total of 28 students at SDN Curugrendeng II. The instrument used is a written test with a total of 10 questions. Calculation of data processing using Microsoft Office Excel 2007 and using IBM SPSS Statistics 22 with a significance level of 0.05. The results of this study indicate that there is an increase in students' understanding of mathematical concepts with an average value of 0.691 which is included in the medium category. Thus, the understanding of mathematical concepts of students using the Realistic Mathematics Education (RME) approach changes from before the action to the final score after the action. done. And there is an effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on students' understanding of mathematical concepts by showing the results of sig.(2-tailed) 0.000 <0.05, which means H_1 is accepted so that this Realistic Mathematics Education (RME) approach can be applied to learning Mathematics in Primary school.

Keywords: *Understanding Mathematical Concepts, Realistic Mathematics Education (RME) Approach*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya Pemahaman Konsep Matematis peserta didik dalam mata pelajaran Matematika yang disebabkan oleh kurangnya

motivasi belajar dalam diri peserta didik dan kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Matematika sangat perlu dipelajari oleh peserta didik karena Matematika memiliki tujuan penting untuk memenuhi kebutuhan praktis yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan peserta didik untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya berhitung yang sering kali dialami oleh peserta didik serta dapat mengembangkan kemampuan dalam menghitung berat dan isi. Meskipun Matematika dianggap penting untuk dipelajari, tak sedikit peserta didik merasa bahwa Matematika sulit untuk dikuasai, sehingga dianggap membosankan dan membuat minat belajar peserta didik dalam Matematika dianggap rendah. Berdasarkan survey studi tahunan PISA, dalam kompetensi Matematika Indonesia mengalami penurunan yakni dari 386 point pada tahun 2015 menjadi 379 point pada tahun 2018 dengan hasil dari rata-rata OECD 489. Manfaat mempelajari Matematika digunakan untuk melakukan transaksi dalam berdagang. Salah satu cara untuk membuat matematika lebih dipahami dapat menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) agar peserta didik dapat belajar secara lebih nyata. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta adakah perubahan yang terjadi setelah dilakukannya perlakuan menggunakan pendekatan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kuantitatif dan dengan desain penelitian *One Groups Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah 28 peserta didik SDN Curugrendeng II. Instrumen yang digunakan yaitu tes tulis dengan jumlah soal sebanyak 10 soal uraian. Perhitungan pengolahan data menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* dan menggunakan *IBM SPSS Statistics 22* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 0,691 masuk dalam kategori sedang dengan demikian pemahaman konsep Matematis peserta didik menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengalami perubahan dari sebelum tindakan hingga nilai akhir pada saat setelah tindakan dilakukan. Serta terdapat pengaruh dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menunjukkan hasil sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang artinya H_1 diterima sehingga pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dapat diterapkan untuk pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep Matematis, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia dalam kehidupan untuk membangun kualitas dan potensi sebagai bekal memperoleh masa depan agar dapat bersaing. Begitu pentingnya pendidikan,

pendidikan dijadikan sebagai tolak ukur maju atau tidaknya suatu negara. Karena keberhasilan pembangunan suatu negara ditentukan oleh pendidikan warga negara tersebut. "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan

suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa dan negara. “ (Depdiknas, 2003). Artinya pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Karena dengan adanya pendidikan, maka manusia akan mempunyai pandangan dan arah hidup yang lebih jelas dan terarah. Oleh karena itu pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan peserta didik untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi bagaimana pendidikan dapat mempersiapkan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah yang akan dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menerapkannya dalam kondisi apapun.

Salah satu pembelajaran yang dipelajari oleh peserta didik di sekolah yaitu mata pelajaran Matematika. Matematika merupakan ilmu yang universal mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia

serta mendasari perkembangan teknologi modern. (Mashuri, 2019). Matematika dipelajari di jenjang Sekolah Dasar hingga ke Perguruan Tinggi. Oleh karena itu Matematika sangat diperlukan untuk dipelajari oleh peserta didik. Matematika memiliki tujuan penting untuk memenuhi kebutuhan praktis yang berkaitan dengan pengembangan kemampuan peserta didik untuk menggunakan Matematika dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya dalam berhitung yang sering kali ditemukan atau dialami oleh peserta didik secara langsung, dapat mengembangkan kemampuannya dalam menghitung berat dan isi, dapat mengumpulkan data yang didapatnya, menyajikan data dan menafsirkan data yang oleh karenanya itu masalah kehidupan yang memerlukan pemecahan secara cermat dan teliti selalu merujuk pada Matematika.

Pentingnya mempelajari Matematika banyak memberi manfaat bagi banyak orang dalam kehidupan sehari-hari, baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum Matematika digunakan untuk transaksi dalam berdagang, pertukangan dan masih banyak lagi

yang menggunakan Matematika. Menurut Russefendi (dalam Dermawan, 2019) bahwa berhitung itu penting bagi kehidupan sehari-hari, baik itu untuk keperluan melanjutkan sekolah yang didasarkan pada 2 aspek yaitu aspek Sosial dan aspek Matematis.

Meskipun Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari, tak sedikit peserta didik yang merasa bahwa Matematika itu sulit untuk mereka kuasai, sehingga Matematika dianggap membosankan dan membuat minat belajar peserta didik dalam Matematika rendah. Berdasarkan hasil survei study tahunan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 menyatakan bahwa peringkat peserta didik Indonesia di tiga kompetensi yaitu Membaca, Matematika dan Sains menduduki peringkat ke 72 dari 77 negara *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD). Skor ini menurun dari penilaian sebelumnya, yaitu peringkat 62 dari 70 negara yang mengikuti pada tahun 2015. Dalam kompetensi Matematika, Indonesia mengalami penurunan yakni dari 386 point pada tahun 2015 menjadi 379 point pada

tahun 2018 dengan hasil dari rata-rata OECD 489. Masih berdasarkan PISA, peserta didik Indonesia hanya 28% yang memiliki kemampuan Matematika sampai kemahiran tingkat dua atau lebih. (Ramadhan, 2019).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 03 Februari 2020 di kelas IV SDN Curugrendeng II Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang, Jawa Barat ditemukan beberapa masalah mengenai Pemahaman Konsep Matematis. Masalah yang terjadi pada peserta didik diantaranya masih kurangnya Pemahaman Konsep peserta didik dalam mata pelajaran Matematika yang diajarkan oleh guru pada proses belajar mengajar di dalam kelas, Kurangnya kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang dipakai saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik merasa bosan dengan mata pelajaran Matematika. kurangnya motivasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran Matematika di dalam kelas dan kurangnya keterkaitan antara materi belajar dengan kehidupan sehari-hari. Disaat pembelajaranpun guru masih menggunakan cara ceramah, banyak menggunakan teori tanpa ada bantuan yang dapat

peserta didik lakukan secara langsung.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka harus ada tindakan yang dapat meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis peserta didik dalam proses belajar. Tindakan yang dilakukan yaitu dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan yang dalam pembelajarannya menggunakan dunia nyata dalam diri peserta didik dan lebih menekankan pada aktivitas peserta didik untuk mencari, menemukan dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan oleh peserta didik. (Muchlis, 2012). Pendekatan ini adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan Matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah peserta didik menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. Masalah-masalah realistis digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal, dimana peserta didik diajak bagaimana cara berpikir

menyelesaikan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan.

Pernyataan tersebut sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Kholifah (2019) dengan judul penelitian “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian tersebut yaitu ketuntasan secara klasikal pada tahap I adalah 67% mengalami peningkatan pada tahap II menjadi 86% dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Sekolah Dasar. Penelitian lainpun dilakukan oleh Yulianti.S. (2018) dengan judul “Penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar”. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil presentase skor rata-rata dari keseluruhan peserta didik yang memperoleh skor ≥ 65 pada tindakan II sebanyak 26 dari 32 peserta didik yang mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik mengenai materi

pecahan meningkat. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Sari.A.dkk.(2018) dengan judul “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Hasilnya menyatakan bahwa perbedaan rata-rata menggunakan uji t lebih baik kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian quasi eksperimental design sehingga terlihat perbedaan yang terlihat antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan peserta didik kelas IV di SD Negeri Curugrendeng II yang beralamat di Jalan Raya Lapangan Olahraga, Jabong 1 RT 17 RW 06 Desa Curugrendeng Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang.

Populasi menurut Djumanta dan Susanti (2008) adalah semua objek yang menjadi sasaran dalam sebuah penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2017:80), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi ialah sekumpulan orang, hewan, tumbuhan, atau benda yang memiliki karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi akan menjadi wilayah generalisasi kesimpulan hasil penelitian (Mulyatiningsih, 2011). Maka dapat diambil kesimpulan bahwa populasi merupakan objek yang dijadikan sasaran dalam sebuah penelitian dengan karakteristik tertentu dan dapat diambil sebuah kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti.

Dalam penelitian ini, populasinya berjumlah 163 orang peserta didik yang duduk di Sekolah Dasar Negeri Curugrendeng II.

Sampel menurut Djumanta dan Susanti (2008) merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk dijadikan objek pengamatan langsung dan dijadikan dasar dalam

penarikan kesimpulan mengenai populasi. Sedangkan menurut Sugiyono (2011) menyatakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut yang akan diteliti pada sebuah penelitian. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel itu adalah bagian dari populasi yang akan dijadikan objek pada sebuah penelitian dan dapat diambil kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan tersebut.

Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu peserta didik yang duduk di bangku sekolah tingkat Sekolah Dasar yaitu di Sekolah Dasar Negeri Curugrendeng II kelas IV dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh. Sampel jenuh ini merupakan teknik penentuan sampel yang semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel jenuh menggunakan semua populasi dengan skala yang kecil atau jumlah populasi tidak terlalu besar.

Sampel penelitian berjumlah 28 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 11 orang dan jumlah perempuan sebanyak 17 orang.

Desain penelitian menurut Malhotra (dalam Noor, 2016) bahwa

kerangka atau cetak biru yang dilaksanakan dalam suatu proyek riset. Suatu prosedur yang penting untuk informasi dalam menyusun pemecahan masalah dalam suatu penelitian. Desain penelitian dapat membantu penelitian dalam pengalokasian sumber daya yang terbatas dengan menempatkan pilihan penting dalam metodologi.

Bentuk desain penelitian ini yaitu pre eksperimen yang dimana rancangan penelitian ini belum dikategorikan sebagai eksperimen sungguhan karena dalam proses eksperimen jenis ini belum dilakukan randomisasi sampel dan tidak adanya kontrol yang memadai terhadap variabel-variabel pengganggu. Pre eksperimen dibedakan menjadi tiga macam yaitu *One Shot Case Study*, *One Group Pretest-Posttest Design* dan *Static Group Comparison Design*. Babbie (dalam Nursalam, 2008:85).

Desain ini adalah jenis penelitian yang melakukan *pretest* sebelum dilakukannya sebuah perlakuan terhadap peserta didik. Setelah dilakukan *pretest* dan mendapatkan hasilnya dilakukanlah sebuah perlakuan menggunakan model pembelajaran atau

menggunakan sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran terhadap peserta didik. Dalam penelitian kali ini menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk melihat peningkatan pemahaman konsep peserta didik terhadap Matematika. Setelah diberi perlakuan peserta didik akan diberikan sebuah *posttest* dan akan dilihat hasilnya.

Dalam desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelas, sehingga tidak ada kelas pembanding. Dalam penelitian ini, yang dilihat yaitu proses tes awal sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir setelah diberikan perlakuan. Proses penelitian ini peserta didik diberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, kemudian peserta didik diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pada tahap akhir yaitu peserta didik diberikan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan begitu peneliti dapat melihat hasil dari proses awal dan akhir.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dimana penelitian ini

menggunakan desain *One Groups Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Selain itu penelitipun ingin melihat apakah terdapat pengaruh pada pemahaman konsep matematis pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Pada bab ini akan membahas hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Data yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu data *pretest* dan *posttest*. Untuk pengolahan data kuantitatif menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS Statistics 22*.

a. Analisis Data Tes *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Berdasarkan hasil dari *pretest* yang dilakukan oleh peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) didapatkan bahwa hasilnya sebagai berikut :

Tabel 1 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis

	Banyak Peserta Didik	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Mean	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	28	20	57	37,21	12,05
<i>Posttest</i>	28	70	92	80,46	5,46

Berdasarkan data tabel 4.1 bahwa dari 28 peserta didik dengan nilai terendah hasil *pretest* yaitu 20 dan nilai terendah dari hasil *posttest* yaitu 70. Sedangkan nilai tertinggi pada *pretest* yaitu 57 dan nilai tertinggi pada *posttest* yaitu 92. Dengan nilai rata-rata (*mean*) pada hasil *pretest* yaitu 37,21 dan rata-rata (*mean*) pada hasil *posttest* yaitu 80,46. Nilai standar deviasi pada hasil *pretest* yaitu 12,05 dan nilai standar deviasi pada hasil *posttest* yaitu 5,46. Dari hasil tersebut masih harus diuji lebih lanjut untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan

Realistic Mathematics Education (RME).

b. Analisis Data Uji N-Gain Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Analisis uji n-gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis pada peserta didik. Oleh karena itu uji n-gain ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis dari sebelum perlakuan sampai setelah dilakukannya perlakuan.

Adapun data hasil uji n-gain dengan menggunakan SPSS *Statistics 22* adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Uji N-Gain Pemahaman Konsep Matematis

	N	Mean	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Standar Deviasi
N-Gain	28	0,691	0,62	0,81	0,053

Dari data tabel 2 dapat di lihat hasilnya bahwa hasil rata-rata (*Mean*) data n-gain dari 28 peserta didik adalah 0,691. Nilai terendah dari hasil perhitungan n-gain ini adalah 0,62 dan nilai tertinggi dari perhitungan n-gain ini adalah 0,81 dengan standar deviasinya adalah 0,053.

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas n-gain untuk mengetahui apakah data n-gain berdistribusi

normal atau tidak normal. Data yang diuji menggunakan taraf signifikansi (α) = 0,05 dimana jika signifikansi data >0,05 itu artinya H_0 diterima dan berdistribusi normal. Jika signifikansi data <0,05 itu artinya H_0 ditolak.

Hasil uji normalitas n-gain pemahaman konsep matematis peserta didik Sekolah Dasar menggunakan SPSS *Statistics* 22 adalah sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas N-Gain Pemahaman Konsep Matematis
Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
N-Gain	0,950	28	0,201

Dilihat dari hasil perhitungan uji normalitas n-gain yang telah dihitung, didapatkan bahwa dari 28 orang peserta didik hasil yang diperoleh yaitu nilai statistik adalah 0,950 dengan signifikansi sebesar 0,201. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hasil perhitungan ini menjelaskan bahwa data n-gain

tersebut berdistribusi normal karena hasil signifikansi 0,201 > 0,05 dan H_0 dapat diterima.

c. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* ini berdistribusi normal atau

tidak normal. Perumusan hipotesis data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut :

H_0 : Hasil *Pretest*

dan *Posttest* yang

berdistribusi normal.

H_1 : Hasil *Pretest*

dan *Posttest* tidak

berdistribusi normal.

Dengan taraf signifikansi (α) =

0,05 yang dimana jika signifikansi

data >0,05 itu artinya H_0 diterima dan

berdistribusi normal. Jika signifikansi

data <0,05 itu artinya H_0 ditolak .

Hasil pengujian uji normalitas

dapat dilihat dalam tabel dengan

menggunakan SPSS *Statistics* 22

adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,134	28	,200*	,932	28	,068
Posttest	,127	28	,200*	,966	28	,470

Dalam tabel tersebut, dapat dilihat bahwa hasil *pretest* peserta didik mendapatkan hasil 0,068 dan hasil *posttest* peserta didik adalah 0,470. Jika dilihat pada taraf signifikansi data >0,05 H_0 diterima dan berdistribusi normal, maka data tersebut diterima dan berdistribusi normal.

d. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Uji Homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest*

dan *posttest* ini berdistribusi homogen atau tidak homogen. Perumusan hipotesis data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut :

H_0 : Hasil *Pretest*

dan *Posttest* yang

berdistribusi homogen.

H_1 : Hasil *Pretest* dan

Posttest tidak

berdistribusi tidak

homogen.

Dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 yang dimana jika signifikansi data >0,05 itu artinya H_0 diterima dan berdistribusi homogen. Jika signifikansi data <0,05 itu artinya H_0 ditolak dan tidak homogen. Hasil pengujian uji homogenitas dapat dilihat dalam tabel dengan menggunakan SPSS *Statistics* 22 adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Homogenitas Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik
Test of Homogeneity of Variances
 Pemahaman Konsep Matematis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
24,084	1	54	,000

Dari hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa hasil sig homogenitas adalah 0,000. Jika dilihat dari taraf signifikansi homogenitas maka data tersebut tidak homogen karena <0,05, sehingga H_0 ditolak.

e. Analisis Uji *Paired Sample T-Test*

Uji *Paired Sample T-Test* dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh yang terjadi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*(RME). Adapun rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada pengaruh yang terjadi terhadap pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pendekatan RME

H_1 = Terdapat pengaruh yang terjadi terhadap pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pendekatan RME

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah jika nilai $\text{sig}(2\text{-tailed}) \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan jika nilai $\text{sig}(2\text{-tailed}) <$

0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. menggunakan SPSS Statistics 22

Hasil uji *paired sampel t-test* dengan dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 5 Hasil Uji *Paired Sampel T-Test* Pemahaman Konsep Matematis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-43,2500	7,99363	1,51065	-46,34961	-40,15039	-28,630	27	,000

Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa hasil dari uji paired sampel t-test untuk mengetahui adanya pengaruh yang terjadi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*(RME) hasilnya adalah 0,000. Sehingga jika dilihat dari kriteria sig (2-tailed) hasil tersebut H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

a. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Peningkatan

Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan satu kelas eksperimen dimana kelas tersebut memiliki sampel berjumlah 28 orang peserta didik. Pada kelas ini peneliti melakukan *pretest* pada awal pembelajaran sebelum melakukan tindakan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), setelah dilakukan *pretest* peneliti berikutnya melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), terakhir peneliti melakukan *posttest* terhadap peserta didik untuk melihat peningkatan yang terjadi sebelum tindakan hingga

sesudah tindakan yang diberikan oleh peneliti.

Teori yang sejalan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini yaitu Teori Vygotsky yang dimana teori ini mengatakan terdapat keterkaitan, menggunakan kontribusi peserta didik, terdapat interaksi, serta menggunakan model pada setiap pembelajarannya. Dengan banyaknya peserta didik diberikan benda-benda konkret maka pemahaman konsep matematis peserta didik dapat meningkat. Selain itu teori belajar yang sejalan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lainnya yaitu teori belajar Dienes. Teori belajar Dienes (dalam Karso, 2008) mengatakan bahwa setiap konsep Matematika akan dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik apabila disajikan dalam bentuk yang konkret dan beragam dalam penyajiannya. Dienes ini adalah seorang guru Matematika yang telah mengembangkan minatnya dan

pengalamannya dalam pendidikan Matematika.

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilaksanakan oleh peserta didik didapat bahwa nilai terendah adalah 20, nilai tertinggi adalah 57 dan memiliki nilai rata-rata adalah 37,21. Setelah dilakukan *pretest* diawal pembelajaran, kemudian dilakukan *posttest* setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil nilai terendah adalah 70 dan nilai tertinggi adalah 92 dengan nilai rata-rata yang diperoleh saat *posttest* adalah 80,46. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum melakukan tindakan dengan setelah dilakukannya tindakan pada peserta didik.

Berikut peneliti sajikan jawaban *posstest* peserta didik yang mengalami peningkatan pemahaman konsep matematis.

Gambar 1 Jawaban Posstest nomor 1

Dalam indikator pemahaman tersebut. Dengan nilai skor 4 sudah konsep matematis menurut Wardhani termasuk nilai yang sempurna. (2008) yaitu menyatakan ulang Indikator kedua yaitu sebuah konsep, maka jika dilihat dari mengklasifikasikan objek menurut jawaban pada gambar 1 peserta didik sifat-sifat tertentu sesuai dengan telah memahami sebuah konsep yang konsepnya dapat dilihat pada gambar disajikan dalam soal pecahan 2 di bawah ini.

Gambar 2 Jawaban Posstest nomor 3

Dilihat dari jawaban yang diberikan oleh peserta didik, peserta didik sudah mampu mengklasifikasikan pecahan-pecahan yang diminta dalam soal nomor 3

dengan nilai skor maksimal yang diperoleh peserta didik yaitu 4 poin.

Indikator selanjutnya yaitu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, hasil *posstest* peserta didik dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Handwritten calculation showing the addition of weights: $4.5 \text{ kg} + 1\frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{3}{4} \text{ kg}$. The student converts these to fractions with a common denominator of 8: $\frac{5}{1} + \frac{3}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{40}{8} + \frac{12}{8} + \frac{2}{8} + \frac{6}{8} = 5\frac{2}{8} + \frac{8}{8}$. The final result is $7\frac{1}{2}$ or 7.5 kg .

Gambar 3 Jawaban Posstest nomor 4

Pada gambar 3 *posstes* peserta didik diperoleh skor nilai 1 yang dimana peserta didik menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar mengenai konsep sehingga

hasil yang didapat tidak sesuai dengan jawaban yang diharapkan setelah dilakukan tindakan. Selanjutnya dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.

Handwritten conversion of a decimal to a percent: $0.20 = 20\%$. The student has written 'Desimal = 0,20' and 'Persen = 20 %'.

Gambar 4 Jawaban Posstest nomor 5

Pada gambar 4 *posstest* peserta didik dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, peserta didik mendapatkan nilai 2 karena peserta didik hanya menuliskan jawaban yang langsung tanpa ada langkah perhitungan yang seharusnya ditulis secara lengkap

agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dapat dilihat hasil jawaban peserta didik pada gambar 5 di bawah ini.

$$\begin{aligned} 7 &= 1 \frac{1}{3} + 2 \frac{3}{4} \\ &= \frac{4}{3} + \frac{11}{4} \\ &= \frac{16}{12} + \frac{33}{12} \\ &= \frac{49}{12} = 4 \frac{1}{12} \end{aligned}$$

Gambar 5 Jawaban Posstest nomor 7

Pada gambar 5 hasil posstest yang didapat oleh peserta didik mendapatkan nilai 4 yang berarti peserta didik telah menjawab benar dan peserta didik telah paham dengan proses mengerjakan soal tersebut dengan baik. Dengan begitu peserta didik telah paham terhadap

indikator mengembangkan syarat perlu dari konsep pecahan. Selanjutnya indikator dengan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dapat dilihat dalam gambar 4.6 di bawah ini.

Gambar 6 Jawaban Posstest nomor 8

Pada indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu peserta didik tidak menuliskan jawaban secara lengkap dan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Peserta didik masih belum menguraikan jawaban yang dituliskan sehingga pemahaman peserta didik baru sebagian mengenai menggunakan dan memanfaatkan

prosedur pecahan. Pada soal nomor 8 ini peserta didik masih harus terus dibimbing supaya peserta didik lebih paham dan mencapai indikator yang diharapkan. Indikator terakhir dalam pemahaman konsep matematis yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.

10. aya menyimpan $\frac{2}{9}$ kg jeruk, $\frac{3}{5}$ kg apel, dan $\frac{2}{5}$ kg
 Sate di dalam kulkas, Berapakah berat keseluruhan
 buah aya yang disimpan dalam kulkas?
 Jawaban

$$\frac{2}{9} + \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \right) = \frac{2}{9} + \frac{5}{5} = \frac{10}{20} + \frac{20}{20} = \frac{30}{20} = 1 \frac{1}{2}$$

Gambar 7 Jawaban Posstest nomor 10

Pada gambar 7 menunjukkan bahwa peserta didik telah paham dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang diberikan dari soal tersebut. Peserta didik mendapatkan nilai dengan skor 4 dengan begitu peserta didik telah menuliskan jawaban yang benar dan sesuai dengan indikator yang dimiliki oleh pemahaman konsep matematis.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hikmah dengan judul skripsi “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Bilangan” menyatakan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil proses pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik lebih optimal, dengan rata-rata presentase pada

siklus I 75,9% meningkat menjadi 90% pada siklus II. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Achmad Maret 2011 dengan judul “Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar “. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik yang duduk di kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu Pontianak dengan jumlah sebanyak 25 orang. Pada penelitian ini menggunakan tahap *pre-test* dan *post-test*.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep Matematika menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) rata-rata skor yang didapat saat *pre-test* sebanyak 18% dan setelah dilakukannya *post-test*

peserta didik yang mendapatkan skor ketuntasan sebanyak 75%.

Rizki Ananda pada bulan Mei 2018 dengan judul “ Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar “ penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan yang dilakukan sebanyak dua siklus. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan tes yang dilakukan pada peserta didik. Data analisis menggunakan analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pecahan berpenyebut tidak sama dengan pendekatan RME pada setiap siklus dapat terlihat dari nilai rata-rata 74,58 dengan persentase ketuntasan belajar 83,33% pada siklus I dan nilai rata-rata 86,25 dengan persentase ketuntasan belajar 100% pada siklus II. Jadi, pembelajaran operasi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik kelas IV SDN 018 Bangkinang Kota.

b. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Berdasarkan hasil data uji *n-gain* pemahaman konsep matematis pada peserta didik menyatakan bahwa hasil *pretest* dan *posttes* mengalami peningkatan. Dari hasil rata-rata nilai yang didapat adalah sebesar 0,691 yang dimana jika dilihat dari kriteria nilai *n-gain* hasil yang didapat memiliki kriteria yang sedang. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil perhitungan pada uji *paired sample t-test* yang dimana hasilnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil dalam uji *paired sample t-test* ini didapat nilai *sig(2-tailed)* adalah 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik karena peserta didik dapat

memecahkan atau menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dengan selalu didampingi oleh guru.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dina Ramadhani pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2018 dengan judul penelitian “ Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 7 Medan Denai Tahun Ajaran 2018/2019 “ penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan pengambilan sampel cara total sampling. Peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kelas VA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang dan kelas VB sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kelas V MIN 7 Medan Denai menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika. Hal

ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan rata-rata nilai 83,9. Sedangkan rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 50,9. Berdasarkan hasil uji t dimana diperoleh $38,098 > 1,998$.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Dina Nurhidayati yang berlangsung pada bulan Mei 2016 dengan judul “ Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 3 Poncowati Tahun Ajaran 2015/2016 “. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dan menggunakan teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan teknik tes. Alat pengumpulan data berupa soal yang berbentuk pilihan jamak sebanyak 11 soal yang sebelumnya telah dianalisis dengan uji validitas dan reliabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 71,38 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 64,80. Dari pengujian

hipotesis diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,025 dimana $0,025 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Educational* pada pembelajaran Matematika memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Cici Apriyani dengan judul “ Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat “. Penelitian dilakukan pada tanggal 23 Januari 2017 dengan peserta didik kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat tahun ajaran 2016/2017. Sampel penelitian ini berjumlah 41 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes yang berbentuk uraian.

Teknis analisis data menggunakan uji statistik *t-test pooled varians* yang diawali dengan

uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya dalam ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan pendekatan RME terhadap hasil belajar Matematika peserta didik di SD Negeri 9 Metro Barat.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SDN Curugrendeng II mengenai pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mendapatkan hasil sebagai berikut.

1. Peningkatan pemahaman konsep matematis dilihat dari hasil uji *n-gain* mendapatkan hasil dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 0,691, dengan demikian pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mendapatkan perubahan dari awal *pretest* hingga nilai akhir pada saat *posstest*.
2. Dilihat dari hasil Uji *Paired Sampel T-Test* terdapat pengaruh

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menunjukkan hasil sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang artinya H_1 diterima sehingga pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dapat diterapkan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad.(2011).Efektifitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD.*Jurnal Pendidikan Volume 12, No.1, Maret 2011.33-40*
- Cici, A.(2017).Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.(Skripsi)
- Dermawan.IW.(2019).*Pentingnya Belajar Matematika*. [Online]. Tersedia: <https://kompasiana.com/amp/ikbalwahyudermawan4318/5d0f79b60d82303d6f44cd32/pentingnya-belajar-matematika>.
- Dina, N .(2016). Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 3 Poncowati Tahun Ajaran 2015/2016.(Skripsi)
- Dina, R.(2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 7 Medan
- Djumanta.W dan Susanti.D.(2008).*Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan Untuk SMP/MtS Kelas IX*.Jakarta: Pusat Perbukuan,Departemen Pendidikan Nasional.
- Karso dkk.(2008).*Materi Pokok Pendidikan Matematika I*.Jakarta:Universitas Terbuka
- Kholifah,A.N.(2019).Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*(RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar.(Skripsi).Universitas Pendidikan Indonesia: Tidak diterbitkan.
- Mashuri,S.(2019).Media Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Muchlis,E.E.(2012).Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Exacta.ISSN:1412-3617, Vol X No 2 Desember 2012 hal 136*
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.

- Noor, Juliansyah.(2016).Metodologi Penelitian:Skripsi,Tesis,Disertasi dan Karya Ilmiah.Jakarta:Kencana.
- Nursalam .(2008). Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan:Pedoman Skripsi,Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan Edisi 2.Jakarta:Salemba Medika
- Ramadhan,MS.(2019).Skor PISA Indonesia Merosot.[Online].Tersedia:<http://m.medcom.id/amp/GNIYIy9b-skor-pisa-indonesia-menurun>.
- Rizki,A.(2018). penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Hasil belajar Matematika siswa sekolah dasar. Journal Cendikia:*Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2, No.1,Mei 2018,pp. 125-133
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani, IGK,2008, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yuliyanti,S.(2018).penerapan *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal media pendidikan matematika*.Vol.1.No.2,ISSN 2338-3836.