

Penggunaan pendekatan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar di kelas IV sekolah dasar

Bela Nurul Fadila¹, Sukma Murni², Febri Restu Widiyanto³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman No. 3, Cimahi, Indonesia.

³ Universitas Bale Bandung, Indonesia.

bnurulfadila@gmail.com, sukmamurni19@gmail.com, febri.frw@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the increase in the ability to understand the concept of flat building of grade IV elementary school students who use a *realistic mathematics education approach* better than those who use ordinary learning, the difficulty of students in improving the ability to understand the concept of building flat and the difficulty of teachers in providing learning using a realistic mathematics education approach in research. The research method uses *mix methods* with *sequential explanatory design*. The location of the research was carried out at SD Negeri Barukai. The subjects in this study were 20 students of class IV A as a control class and 20 students of class IV B as an experimental class. Data collection techniques used in this study were tests (pretest and posttest), questionnaire sheets, observations and interviews. Based on the calculation results of the N-Gain test in the experimental class, a score of 0.55 was obtained while in the control class it was 0.33. The difficulty of students in doing questions on several indicators of the ability to understand concepts and the difficulty of teachers in providing understanding to some students who cannot understand learning related to problems in everyday life. So based on the results of the study, it can be concluded that the use of a realistic mathematics education approach can improve the ability to understand the concepts of grade IV elementary school students and there are no significant student and teacher difficulties because they can be overcome properly.

Keywords: Flat Build, Concept Understanding Ability, *Realistic Mathematics Education*.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa kelas IV SD yang menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa, kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar serta kesulitan guru dalam memberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* dalam penelitian. Metode penelitian menggunakan *mix methods* dengan desain *sequential explanatory design*. Lokasi penelitian dilaksanakan di SD Negeri Barukai. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A sebanyak 20 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas IV B sebanyak 20 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes (pretest dan posttest), lembar angket, observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain pada kelas eksperimen diperoleh *score* 0,55 sedangkan pada kelas kontrol 0,33. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep dan kesulitan guru dalam memberikan pemahaman kepada sebagian siswa yang belum bisa memahami pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SD dan tidak terdapat kesulitan siswa dan guru yang signifikan karena dapat teratasi dengan baik.

Kata Kunci: Bangun Datar, Kemampuan Pemahaman Konsep, *Realistic Mathematics Education*.

1. Pendahuluan

Dalam kehidupan manusia, pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang mana setiap orang berhak untuk mendapatkannya dan hendaknya perlu dikembangkan (Alpian dkk., 2019). Pendidikan

tidak pernah berakhir, umumnya pendidikan berarti suatu proses kehidupan dimana setiap individu berkembang untuk hidup dan bertahan hidup. Itulah mengapa orang yang berpendidikan sangat penting. Tercapainya pendidikan yang bermutu tentunya sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu yang bisa memperkirakan kemampuan siswa, apakah mereka berada di golongan lemah, menengah atau tinggi di sekolah. Hal ini dibenarkan oleh Sumarni (2018) yang menyebutkan bahwa ratu ilmu adalah matematika. Menurut Huzaimah dkk., (2021) matematika merupakan ilmu yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan memegang peranan penting di era globalisasi saat ini.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep sangat penting untuk dikuasai oleh siswa. Siswa dengan pemahaman konseptual yang baik dapat mengetahui lebih banyak tentang ide-ide matematika yang tersembunyi. Menurut Rosmawati & Sritresna (2021) kemampuan pemahaman konsep adalah suatu penguasaan materi dan memahaminya, menyerap, menguasai hingga dapat mengaplikasikannya dalam pelajaran matematika. Pemahaman berasal dari kata paham yang memiliki makna mengerti dengan benar. Pemahaman adalah keterampilan memahami atau memperoleh informasi dari proses berpikir, yang mana dalam pemahaman mengalami proses memahami secara mendalam konsep maupun materi yang tidak hanya sekedar dihafalkan saja. Menurut Widiasworo (dalam Manurip dkk., 2022) pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk menghubungkan atau mengasosiasikan informasi – informasi yang dipelajari menjadi satu gambar yang utuh di otak kita. Pemahaman juga melibatkan kemampuan untuk mengutarakan konsep dalam bentuk yang berbeda. Misalnya, ketika siswa belajar tentang konsep geometri, mereka dapat melihat hubungan antara persegi, persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Dengan memahami hubungan antara konsep-konsep ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang matematika secara keseluruhan. Begitupun menurut Kristanti & Isnarto (2019) Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide yang menyeluruh dan fungsional. Pengetahuan yang diperoleh melalui pemahaman memberikan dasar pembentukan pengetahuan baru, sehingga dapat digunakan untuk memecahkan soal atau permasalahan dalam proses pembelajaran. Siswa dapat mengemukakan pendapat dan menerangkan konsep setelah mereka memahaminya. Ini memberikan pemahaman bahwa pelajaran yang diajarkan tidak hanya dihafalkan, matematika tidak cukup jika hanya untuk diingat. Semakin banyak siswa memahami konsep, semakin baik mereka memahaminya.

Indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Ikasari (2017) adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan kembali sebuah konsep.
- b. Menggolongkan objek sesuai dengan konsepnya.
- c. Mengaplikasikan konsep.
- d. Membagikan contoh dan bukan contoh.
- e. Mengutarakan konsep dalam bentuk yang berbeda.
- f. Mengaitkan konsep matematika dengan internal ataupun eksternal.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah pentingnya menanamkan kepada siswa supaya mereka dapat memahami tentang pengertian, cara memecahkan masalah dengan benar. Bisa juga disebut sebagai perkembangan berpikir, menuju proses yang lebih tinggi, yang mana kita bisa melanjutkan ke proses selanjutnya ketika kita sudah bisa memahami konsep sebelumnya.

Salah satu materi matematika yang dapat diajarkan kepada siswa sekolah dasar di kelas IV adalah tentang bangun datar, terutama pada bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Bangun datar adalah materi dalam matematika yang dipelajari siswa sejak sekolah dasar, bangun datar memiliki peran untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Chintya (2019) bangun datar yaitu benda dua dimensi yang hanya mempunyai luas serta keliling dan dibatasi oleh garis lurus atau garis lengkung seperti persegi, persegi panjang, segitiga. Luas adalah ukuran dari luas permukaan bangun datar tersebut, sedangkan keliling adalah ukuran dari panjang garis-garis lurus atau lengkung yang disebut dengan sisi-sisi bangun datar. Selanjutnya, pengertian bangun datar yang dikemukakan oleh Setiawan dkk., (2017) bahwa bangun datar adalah suatu bentuk yang memiliki dua ukuran yaitu panjang dan lebar tertentu tetapi tidak memiliki tinggi atau tebal. Karakteristik lain dari bangun datar adalah sifat-sifat

geometrisnya seperti luas, keliling, sudut, diagonal dan sebagainya, yang dapat dihitung menggunakan rumus matematika. Selain itu, bangun datar juga memiliki jenis-jenis simetri, seperti simetri lipat, putar dan sebagainya.

Namun berdasarkan fakta dilapangan menurut Lidia (2021) masih ada beberapa siswa sekolah dasar yang terhambat belajarnya karena belum memahami konsep dasar bangun datar. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep bangun datar pada siswa. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang belum sesuai dengan materi yang diajarkan oleh guru, sangat mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman siswa. Hal ini sependapat dengan pernyataan dari Purwadewi & Ruqoyyah (2021) yaitu siswa tidak memahami materi bangun datar karena guru masih menggunakan metode ceramah, yang memfokuskan pembelajaran pada guru. Hal ini pun dikemukakan oleh Yuliani dkk., (2018) rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berupa soal-soal yang menekankan pada pemahaman konsep dari pokok bahasan tertentu. Hal ini juga diperkuat oleh Azilah (2019) yang menyatakan bahwa siswa menganggap matematika tentang bangun datar sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Ini karena materi matematika biasanya abstrak dan membuatnya sulit untuk dipahami. Meskipun guru telah menggunakan media konkret, penggunaannya belum maksimal karena tidak digabungkan dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Selain itu, sebagian siswa tidak berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Mereka bahkan tidak bertanya ketika mereka belum mengerti pembelajaran tersebut.

Dalam mengatasi hal tersebut, perlu diambil suatu solusi untuk memperbaiki permasalahan pembelajaran matematika di sekolah dasar supaya siswa bisa memahami pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education*. Pendekatan *realistic mathematics education* adalah pembelajaran yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan dan dimulai dari permasalahan nyata siswa dan menekankan keterampilan proses dalam memecahkan masalah yang diberikan (Ananda, 2018). *Realistic mathematics education* adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diminta untuk mempertimbangkan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah (Dayulia & Murni, 2022). Pada pendekatan ini, pemakaian permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa agar siswa dapat dengan mudah memahami materinya. Pendekatan *realistic mathematics education* menurut Ardiniawan dkk., (2022) adalah pembelajaran yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari, dimulai dengan masalah nyata yang dihadapi siswa dan menekankan kemampuan proses siswa untuk memecahkan masalah. Dilihat dari karakteristik *realistic mathematics education* menggunakan konteks kehidupan nyata sebagai dasar, menggunakan pendekatan yang menekankan penyelesaian secara informal daripada metode formal atau rumus, mengaitkan berbagai topik matematika, menggunakan metode interaktif dan menghargai jawaban dan kontribusi siswa. Dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar, siswa dapat memanfaatkan benda-benda konkret yang sering ditemui yang berhubungan dengan materi untuk membantu dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri, tidak mudah lupa, juga tidak cepat bosan saat proses pembelajaran berlangsung.

Langkah-langkah pendekatan *realistic mathematics education* menurut Rusmiati & Ruqoyyah (2021) adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diberikan masalah kontekstual yang bertujuan sebagai stimulasi awal.
- b. Guru menjelaskan situasi dan memberikan petunjuk kepada siswa.
- c. Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri baik secara berkelompok ataupun individu.
- d. Siswa dan guru berdiskusi jawaban yang telah dipecahkan dan membandingkannya dengan jawaban siswa lain.
- e. Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari hasil diskusi.

Berdasarkan uraian diatas mengenai pendekatan *realistic mathematics education*, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* adalah pendekatan pembelajaran matematika yang

pembelajarannya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa dengan menggunakan benda-benda konkret yang sering ditemui sehingga siswa memiliki pengalaman belajar yang menarik dan bermakna.

2. Metode

Metode yang digunakan di penelitian ini yaitu *mix method*. Metode penelitian *mixed methods* adalah metode kombinasi antara metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Menurut Donna M. Mertens (dalam Subagyo, 2020) menyatakan bahwa penelitian *mixed methods* adalah penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data serta menggabungkan pengamatan untuk menarik kesimpulan, dengan menggunakan dua pendekatan atau metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian. Adapun desain yang digunakan yaitu *sequential explanatory*. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Barukai, Bandung Barat, Jawa Barat. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SD sebanyak 20 siswa pada kelas kontrol serta 20 siswa pada kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes dan nontes. Instrumen tes digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif, sedangkan instrumen nontes yaitu angket, lembar observasi dan wawancara digunakan untuk mendapatkan data kualitatif. Analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif menggunakan statistik inferensial berbantuan *software Microsoft Excel dan SPSS 25* untuk mendapatkan hasil *pretest, posttest* untuk diuji normalitas, homogenitas, uji T dan *N-gain score*. Kemudian analisis data kualitatif yaitu dengan reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Barukai dengan subjek kelas IV sebanyak 20 siswa, maka didapatkan data hasil kemampuan pemahaman konsep yaitu tes berupa *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan mulai dari 2 Mei 2023 sampai dengan 8 Mei 2023 yang terdiri dari 1 pertemuan *pretest*, 2 pertemuan pembelajaran dan 1 pertemuan *posttest*. Rekapitulasi deskriptif dari data hasil dari penelitian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar

Statistik	Pendekatan RME				Pembelajaran Biasa			
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	N
\bar{x}	54,67	79,35	0,55	20	53,00	71,65	0,33	20
%	54,67	79,35	55,23	20	53,00	71,65	33,53	20
Sd	13,07	10,92	0,183	20	12,657	7,40	0,292	20

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda jauh, ini dapat menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas tersebut sama. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* dari kedua kelas tersebut cukup jauh berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kemudian dilihat dari rata-rata N-Gain, peningkatan kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

a. Analisis Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak, dengan uji normalitas uji *Shapiro-Wilk*. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan kriteria pengujianya adalah jika nilai sig. > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Adapun tabel uji normalitas data *pretest* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	<i>Statistic</i>	Df	Sig.
Eksperimen	0,957	20	0,491
Kontrol	0,925	20	0,123

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen adalah 0,491 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,123. Sesuai dengan kriteria yang digunakan, maka data *pretest* tersebut bersifat homogen.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah kedua sampel penelitian memiliki varian yang homogen atau tidak. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan kriteria pengujianya adalah jika nilai sig. > 0,05 maka data dinyatakan homegen. Adapun tabel uji homogenitas data *pretest* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Statistic	Df1	Df2	Sig.
Eksperimen	0,040	1	38	0,843
Kontrol				

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,843 > 0,05, sesuai dengan kriteria pengujian untuk kedua sampel dinyatakan homogen.

3) Uji *Independent Sample T-Test*

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh kedua kelas berdistribusi normal serta homogen, kemudian dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Kriteria dalam uji *Independent Sample T-Test* adalah jika nilai signifikansi (*2-tailed*) < 0,005 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan pengambilan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME dan yang menggunakan pembelajaran biasa.

H_1 : ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Adapun data hasil uji *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

Tabel 4. Uji *Independent Sample T-Test* Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Sig.	Interpretasi
Eksperimen	0,687	H_0 diterima
Kontrol		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan nilai sig. 0,687 > 0,05 maka H_0 diterima ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Analisis Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan *realistic mathematics education* pada kelas eksperimen dan pendekatan biasa pada kelas kontrol, kemudian dilakukan pemberian *posttest* atau tes akhir. Data tersebut selanjutnya diolah menggunakan uji statistik dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada data *posttest* sama dengan data *pretest*, pengujian data *posttest* dalam penelitan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Dengan kriteria pengujianya yaitu jika nilai sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Adapun tabel hasil uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas Data *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	0,911	20	0,067
Kontrol	0,926	20	0,128

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen yaitu $0,067 > 0,05$ dan kelas kontrol yaitu $0,128 > 0,05$ Sesuai kriteria pengujian kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah kedua sampel penelitian memiliki varian yang homogen atau tidak. Kriteria pengujiannya yaitu jika nilai sig. $> 0,05$ maka data dinyatakan homegen. Adapun tabel hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Homogenitas Data Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Statistic	Df1	Df2	Sig.
Eksperimen	3,253	1	38	0,079
Kontrol				

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $0,079 > 0,05$ Maka sesuai dengan kriteria pengujian untuk kedua sampel dinyatakan homogen.

3) Uji *Independent Sample T-Test*

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh kedua kelas berdistribusi normal serta homogen, maka selanjutnya dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Adapun kriteria dalam uji *Independent Sample T-Test* adalah jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $> 0,005$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan pengambilan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME dan yang menggunakan pembelajaran biasa.

H_1 : ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Berikut adalah hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata:

Tabel 7. Uji *Independent Sample T-Test* Data Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Sig.	Interpretasi
Eksperimen	0,013	H_0 ditolak
Kontrol		

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil perhitungan nilai sig. $0,013 < 0,05$ maka H_0 ditolak ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

c. Analisis *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pendekatan RME dan pembelajaran biasa. Adapun perolehan skor *n-gain* $g \leq 0,30$ dengan klasifikasi rendah, $0,30 \leq g \leq 0,70$ dengan klasifikasi sedang dan $0,70 < g$ dengan kalsifikasi tinggi. Data hasil uji *n-gain score* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Uji *N-Gain* Data Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Pretest	Posttest	<i>N-Gain Score</i>	Persentase
Eksperimen	54,65	79,35	0,55	55,23
Kontrol	53	71,65	0,33	33,53

Berdasarkan tabel diatas, diketahui pada kelas eksperimen rata-rata *pretest* yaitu 54,65 *posttest* 77,81 *n-gain score* yaitu 0,55 dan persentase 55,23% dengan perolehan *n-gain score* dalam kategori sedang. Sedangkan, pada kelas kontrol rata-rata *pretest* yaitu 53 *posttest* 71,65 *n-gain score* yaitu 0,33 dan persentase 33,53% dengan perolehan *n-gain score* dalam kategori sedang. Untuk dapat mengetahui

apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat peningkatan atau tidak maka dilakukan uji statistik. Hasil uji statistik disajikan sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Tabel hasil uji normalitas data *n-gain* adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Normalitas Data *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	0,932	20	0,169
Kontrol	0,924	20	0,120

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi dari kelas eksperimen adalah $0,169 > 0,05$ dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,120 > 0,05$. Maka sesuai dengan kriteria pengujian untuk sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tabel hasil uji homegenitas data *n-gain* adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Uji Homogenitas Data *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Statistic	Df1	Df2	Sig.
Eksperimen	3,583	1	38	0,066
Kontrol				

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $0,066 > 0,05$ Maka sesuai dengan kriteria pengujian untuk kedua sampel dinyatakan homogen.

3) Uji *Independent Sample T-Test*

Tabel hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Uji *Independent Sample T-Test* Data *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas	Sig.	Interpretasi
Eksperimen	0,008	H_0 ditolak
Kontrol		

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil perhitungan nilai sig. $0,008 < 0,05$ maka H_0 ditolak ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerapkan pendekatan RME daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar di kelas IV SD dapat dilihat dari hasil tes soal bangun datar. Berikut hasil tes dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12. Hasil Tes Soal Bangun Datar

Indikator	Persentase Jawaban Benar	Persentase Jawaban Salah
Mengulang konsep yang dipelajari.	85%	15%
Mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematika.	84%	16%
Menerapkan konsep algoritma.	90%	10%
Memberikan contoh dan bukan contoh.	73%	27%
Merepresentasikan konsep dalam representasi matematis yang berbeda.	71,5%	28,5%
Menghubungkan konsep-konsep matematika yang berbeda secara internal atau eksternal.	84%	16%

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal tes pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh serta indikator merepresentasikan konsep dalam representasi matematis yang berbeda. Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh terdapat 27% persentase jawaban salah, ini berarti ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal, hal ini dikarenakan kurangnya siswa dalam membaca dan memahami contoh dan bukan contoh bangun datar yang dimaksud dalam soal. Pada indikator merepresentasikan konsep dalam representasi matematis yang berbeda terdapat 28,5% persentase jawaban salah, ini berarti ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal, hal ini dikarenakan kurangnya siswa dalam membaca dan menyajikan konsep dalam bentuk lain dalam soal. Meskipun terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami indikator soal tersebut, namun sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Kemudian diberikan angket siswa untuk mengetahui respon dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematics education*, diperoleh skor 81,25% dengan kriteria sangat baik. Adapun hasil observasi siswa secara keseluruhan dikategorikan sangat baik.

Dari hasil wawancara disimpulkan bahwa kesulitan yang dialami guru adalah ketika sebagian siswa belum bisa memahami pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Sehingga guru harus bisa mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam memecahkan masalah dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Solusi dari kesulitan tersebut yang dilakukan oleh guru adalah mengemas permasalahan di kehidupan sehari-hari dengan sangat sederhana dan yang pernah terjadi di kehidupan siswa, sehingga siswa dapat mudah memahami pembelajarannya. Kemudian berdasarkan hasil observasi guru pada pertemuan pertama dan kedua sangat baik, adapun berdasarkan pemberian angket guru dikategorikan sangat baik.

3.2. Diskusi

Pada pertemuan pertama, peneliti melaksanakan *pretest* pada kelas yang akan menggunakan pembelajaran dengan pendekatan RME atau dapat disebut kelas eksperimen dan pada kelas yang akan menggunakan pembelajaran biasa atau dapat disebut kelas kontrol. Dari analisis data yang didapatkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat nilai rata-rata yang masih kurang dan tidak jauh berbeda. Hal ini dapat peneliti simpulkan bahwa kemampuan awal pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih sama. Pada pertemuan terakhir, peneliti melaksanakan *posttest* dengan tujuan supaya dapat mengetahui kemampuan akhir siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME. Dari analisis data yang didapatkan terdapat perbedaan, yang mana pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME kemampuan pemahaman konsepnya lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata hasil *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Pada hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol terklasifikasi baik, namun tetap saja pada kelas eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh lebih tinggi. Selanjutnya, pada hasil uji-t (*Independent Sample Test*), setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pada kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa meningkat. Seperti yang dikemukakan oleh Wansurni (2022) bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dapat meningkat dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep. Kemampuan pemahaman konsep menjadi dasar siswa untuk menangani beragam masalah. Selain itu, siswa akan lebih mampu memahami materi selanjutnya jika telah memahami materi sebelumnya (Kristanti & Isnarto 2019). Pencapaian pada siswa kelas IV dalam menyelesaikan soal tes materi bangun datar dikategorikan baik, meskipun ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakannya namun sebagian besar siswa telah mampu menyelesaikan permasalahan mengenai bangun datar dan mampu mengerjakan soal-soal tes dengan benar.

Kesulitan yang dialami guru selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan *realitic mathematics education* adalah guru harus memberikan suatu permasalahan kepada siswa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang membuat siswa memahami permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikatakan oleh Indraningtias & Wijaya (2017), kesulitan bagi guru dalam memberikan pembelajaran menggunakan pendekatan RME yaitu tidak mudah untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam memecahkan masalah dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun dalam pelaksanaannya, kesulitan yang dialami dapat diatasi oleh guru dengan membimbing siswa berdasarkan kesulitan yang dihadapi.

4. Kesimpulan

- a. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa kelas IV SD yang menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
- b. Kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep adalah pada saat menyelesaikan soal tes pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh serta indikator merepresentasikan konsep dalam representasi matematis yang berbeda.
- c. Kesulitan guru dalam memberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar di kelas IV SD. Kesulitannya dimana guru harus memberikan suatu permasalahan kepada siswa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang membuat siswa memahami permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik dimana guru tetap konsisten dalam melaksanakan setiap langkah-langkah pada pembelajaran.

5. Referensi

- Alpian, Y., Wulan, A. S., Wiharti, U., & Nizmah, M. S. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 8(5), 55.
- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125–133. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.39>
- Ardiniawan, D. Y., Subiyantoro, S., & Kurniawan, S. B. (2022). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Siswa SD Se-Kecamatan Pacitan. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 4(April), 607–613.
- Azilah, R. N. (2019). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Dalam Peningkatan Pemahaman. *Jurnal JPSPD*, 3869(x), 1–7.
- Chintya, R. J. (2019). *Pengaruh Model Problem Baed Learning (PBL) Berbantuan Permainan Find and Solve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Teori Krulik Rudnick Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di SD Negeri Serua Indah 02.*
- Dayulia, D., & Murni, S. (2022). Pembelajaran Daring pemahaman Konsep Pecahan Siswa SD Kelas III Menggunakan Pendekatan RME. ... *Students Elementary Education*, 05(04), 766–774. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/7365%0Ahttps://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/viewFile/7365/3496>
- Huzaimah, P. Z., Amelia, R., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2021). *Hambatan yang Dialami Siswa Dalam Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19.*
- Ikasari, Y. (2017). *Profil Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun Datar Segiempat Melalui Pendekatan Kontekstual.* 01(08), 1–10. http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2017/2ffe5aae26b1ff9ce0d0d518e403fce2.pdf
- Indraningtias, D. A., & Wijaya, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Beorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Siwa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(5), 24–

36.

- Kristanti, F., & Isnarto. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Flipped Classroom berbantuan Android. *Seminar Nasional Pacasarjana*, 618–625.
- Lidia. (2021). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Segitiga dan Persegi Panjang dengan Menggunakan Media Realia di Kelas III MIN 26 Aceh Besar*.
- Manurip, C., Suwetja, I. G., Akuntansi, J., Ekonomi, F., & Ratulangi, U. S. (2022). *Analisis Pemahaman Dan Persepsi Etis Dari Sisi Konsultan Pajak Tentang Penghindaran Pajak Aktif Dalam Bentuk Tax Avoidance Dan Tax Evasion (Studi Pada Konsultan Pajak Di Kota Bitung Dan Manado) Analysis Of Understanding And Ethical Perceptions From The . 5(2)*, 1–2.
- Purwadewi, R., & Ruqoyyah, S. (2021). Kemampuan Pemahaman pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas II di Sekolah Dasar melalui Metode Inkuiri Berbantuan Media Kertas Lipat. *Collase: Creative of LEarning Students Elemntary Education*, 04(01), 9–15.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275–290. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1261>
- Rusmiati, & Ruqoyyah, S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas II SD pada Materi Mengukur Berat dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Journal of Elementary Education*, 4(1), 31–40.
- Setiawan, N. U. R. W., Pendidikan, J., Madrasah, G., Tarbiyah, F., & Ilmu, D. A. N. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Melalui Metode Make a Match Berbantu Media Gambar Pada Siswa Kelas IV MI Gubug Cepogo Tahun Ajaran 2016/2017*.
- Subagyo, A. (2020). *Aplikasi Metode Riset: Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif & Mix Methods* (Issue June).
- Sumarni, Y. (2018). Matematika dalam Ilmu Manajemen. *Education*, 1, 11–24.
- Wansurni, D., Syamsuddin, N., & Susanti, S. (2022). Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education SMP. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 57. <https://doi.org/10.29300/equation.v5i2.7356>
- Yuliani, E. N., Zulfah, Z., & Zuhendri, Z. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Kuok. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91–100. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.51>