

## **PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 LAMBHEU ACEH BESAR**

**Ayu Rahmah Sinaga**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Syiah Kuala

[ayurahmahsinaga@gmail.com](mailto:ayurahmahsinaga@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*In learning mathematics there are still many students who do not understand fraction material, especially equivalent fractions. The implementation of learning applied by the teacher is still centered on the teacher, the teacher does not involve students so that there are still many students who are less active. For this reason, it is necessary to apply a learning method that can make students active in learning mathematics. So an approach was used in this study, namely the Realistic Mathematics Education (RME) approach. The formulation of the problem in this research is "is there any effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on student learning outcomes in fractional material in class IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar?". This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on student learning outcomes in fractional material, especially in equivalent fractional material. The approach in this study is a quantitative approach, the type of research is True Experimental with a Pretest-Posttest Control Group Design. The research population was all fourth grade students at SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar, taking samples from class IVA and IVB students. Data collection techniques used tests in the form of pretest and posttest, while data analysis techniques used SPSS Statistics 24 and hypothesis testing with independent t-tests. The results of testing the hypothesis with the independent t-test statistic obtained a significance value (2-tailed) of  $0,000 < 0,05$ . Then the decision-making criteria, namely  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. Thus it can be concluded that there is an influence of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on student learning outcomes in fractional material in class IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar.*

**Keywords:** *Realistic Mathematics Education (RME) approach, learning outcomes, fractions*

### **Pendahuluan**

Pendidikan mempunyai peran penting untuk membangun sebuah bangsa. Pembangunan dibidang pendidikan menjadi sebuah upaya dalam mencerdaskan kehidupan, meningkatkan kualitas diri, dan membentuk pribadi menjadi manusia yang seutuhnya. Dalam proses meningkatkan kualitas pada pendidikan bukanlah hal mudah, karena kualitas pendidikan harus

selalu dikembangkan dan ditingkatkan. Cara yang tepat dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan memperbaiki proses belajar mengajar disetiap jenjang pendidikan, khususnya dari dasar pendidikan yaitu sekolah dasar. Adapun salah satu mata pelajaran yang harus diperbaiki proses belajarnya adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik, karena dianggap paling sulit dan juga membosankan. Minat peserta didik pada matematika sangat rendah, sehingga pemahaman peserta didik pada mata pelajaran ini menjadi sangat kurang, khususnya pada materi pecahan. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang konkret, model atau pendekatan yang berkaitan dengan konteks nyata dalam mengajarkan materi pecahan menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika yang menjadi masalah bagi guru, peserta didik, dan juga sekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut, cara yang bisa digunakan yaitu menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Menurut Gravemeijer (dalam Johar, dkk 2021:13) pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dipandang sebagai sesuatu yang melibatkan aktivitas menyelesaikan masalah, mencari masalah, dan juga suatu aktivitas dalam mengorganisasikan materi pelajaran. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru. Sehingga membantu siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya agar tidak mudah lupa. Chotimah (2015:27), pendekatan RME dapat membantu siswa menjadi lebih aktif, kreatif, berfikir, berani mengemukakan pendapat, dan dapat membuat suasana pada proses pembelajaran matematika lebih kreatif dan menyenangkan. Melalui penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dapat membantu siswa untuk mampu memecahkan masalah sendiri melalui realitas dan kehidupan sehari-hari, sehingga konsep pecahan akan mudah diselesaikan siswa.

Rumusan masalah yang akan dikaji pada artikel ini disajikan dalam bentuk pertanyaan. Hal ini dikarenakan rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan dapat tersampaikan dengan mudah, jelas, dan ringkas. Adapun rumusan masalah pada penulisan ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar?”. Rumusan masalah ini diambil berdasarkan observasi awal, dimana guru tidak menggunakan pendekatan

pembelajaran dalam proses pembelajarannya, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik.

Berdasarkan rumusan masalah yang ada di atas, dapat ditentukan bahwa tujuan yang ingin diperoleh yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar.

### Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan jenis penelitian *True Experiment* dan model *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi pada penelitian yaitu seluruh peserta didik di kelas IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar, dan sampel diperoleh menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah seluruh sampel sebanyak 46 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu tes uraian objektif berjumlah 5 butir soal dengan poin berbeda-beda. Adapun data penelitian pada artikel ini dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 24.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah data-data penelitian yang telah diperoleh selama penelitian:

#### 1. Data Penelitian Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 1. Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol (IVA)

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	Siswa 1	40	60
2	Siswa 2	30	55
3	Siswa 3	35	55
4	Siswa 4	30	50
5	Siswa 5	40	70
6	Siswa 6	40	65
7	Siswa 7	30	45
8	Siswa 8	50	75
9	Siswa 9	40	55
10	Siswa 10	35	55

11	Siswa 11	30	50
12	Siswa 12	55	60
13	Siswa 13	30	55
14	Siswa 14	50	70
15	Siswa 15	35	70
16	Siswa 16	30	55
17	Siswa 17	30	50
18	Siswa 18	45	60
19	Siswa 19	35	60
20	Siswa 20	25	50
21	Siswa 21	35	65
22	Siswa 22	25	50
23	Siswa 23	20	40
<b>Σ</b>		<b>815</b>	<b>1.320</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>35,43</b>	<b>57,39</b>

Sumber: Hasil Data Peneliti

Tabel 2. Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen (IVB)

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	Siswa 1	50	85
2	Siswa 2	55	90
3	Siswa 3	40	80
4	Siswa 4	50	100
5	Siswa 5	45	85
6	Siswa 6	40	75
7	Siswa 7	40	90
8	Siswa 8	35	85
9	Siswa 9	50	95
10	Siswa 10	30	80
11	Siswa 11	45	95
12	Siswa 12	35	85
13	Siswa 13	55	85
14	Siswa 14	50	85
15	Siswa 15	35	90
16	Siswa 16	40	80
17	Siswa 17	25	85
18	Siswa 18	55	100
19	Siswa 19	55	85
20	Siswa 20	50	90

21	Siswa 21	50	75
22	Siswa 22	40	90
23	Siswa 23	45	70
<b><math>\Sigma</math></b>		<b>1.015</b>	<b>1.980</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>44,13</b>	<b>86,09</b>

Sumber: Hasil Data Peneliti

## 2. Hasil Analisis Deskriptif

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif

<b>Descriptive Statistics</b>					
	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Pretest Eksperimen	23	25	55	44,13	8,482
Posttest Eksperimen	23	70	100	86,09	7,531
Pretest Kontrol	23	20	55	35,43	8,649
Posttest Kontrol	23	40	75	57,39	8,774

Sumber: Output SPSS 24

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai terendah *pretest* pada eksperimen sebesar 25 dan kontrol sebesar 20. Nilai tertinggi *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai yang sama yaitu sebesar 55. Sedangkan pada nilai *posttest* di kelas eksperimen memperoleh nilai terendah 70 dan di kelas kontrol memperoleh 40. Nilai tertinggi *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 100 dan di kelas kontrol sebesar 75. Adapun nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik di kelas eksperimen sebesar 44,13 dan di kelas kontrol sebesar 35,43. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh peserta didik di kelas eksperimen sebesar 86,09 dan di kelas kontrol sebesar 57,39.

## 3. *N-Gain Score*

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji *N-Gain Score* (%)

<b>Siswa</b>	<b><i>N-Gain Score</i> (%) Eksperimen</b>	<b><i>N-Gain Score</i> (%) Kontrol</b>
1	70,00	33,33
2	77,78	35,71
3	66,67	30,77
4	100,00	28,57
5	72,73	50,00
6	58,33	41,67
7	83,33	21,43
8	76,92	50,00

9	90,00	25,00
10	71,43	30,77
11	90,91	28,57
12	76,92	11,11
13	66,67	35,71
14	70,00	40,00
15	84,62	53,85
16	66,67	35,71
17	80,00	28,57
18	100,00	27,27
19	66,67	38,46
20	80,00	33,33
21	50,00	46,15
22	83,33	33,33
23	45,45	25,00
Rata-rata	75,1489	34,1016
Minimum	45,45	11,11
Maksimum	100,00	53,85

Sumber: Output SPSS 24

Tes *n-gain score* (dalam bentuk %) dilakukan untuk melihat keefektivitasan pendekatan yang digunakan sekaligus melihat selisih pada nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan eksperimen menggunakan program SPSS versi 24. Berdasarkan hasil perhitungan *n-gain score*, diperoleh rata-rata *n-gain score* (dalam bentuk %) pada kelas eksperimen sebesar 75,15 dan kelas kontrol sebesar 34,10. Adapun untuk melihat tingkat keefektivitasan pendekatan melalui nilai *n-gain score*, dapat dilihat berdasarkan tabel berikut:

Tabel 5. Tabel Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Hake, R.R, 1999

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *n-gain score* pada kelas eksperimen sebesar 75,15 atau 75% berada pada kategori “cukup efektif”. Sedangkan nilai rata-rata *n-gain score* pada kelas kontrol sebesar 34,10 atau 34% berada pada kategori “tidak efektif”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektivitas belajar menggunakan

pendekatan RME dengan tidak menggunakan pendekatan RME terhadap hasil belajar peserta didik.

#### 4. Uji Normalitas Data *N-Gain Score*

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data *N-Gain Score*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N-Gain Persen	Eksperimen	,138	23	,200*	,972	23	,735
	Kontrol	,131	23	,200*	,971	23	,705

Sumber: Output SPSS 24

Berdasarkan tabel uji normalitas data *n-gain score* di atas, peneliti mengambil hasil uji normalitas data dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas data *Shapiro-Wilk*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Hasil signifikansi (sig) dari tes uji normalitas data *n-gain score* yang diberikan pada kelas eksperimen sebesar 0,735 dan kelas kontrol sebesar 0,705 lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *n-gain score* berdistribusi normal.

#### 5. Uji *Independent Sample T Test*

Tabel 7. Uji *Independent Sample T Test N-Gain Score*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
N-Gain Persen	<i>Equal variances assumed</i>	2,008	,164	11,613	44	,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			11,613	40,110	,000

Sumber: Output SPSS 24

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* berdasarkan nilai sig (2-tailed), yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

2) Jika nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Berdasarkan di atas, dapat dilihat bahwa sig pada *Lavene's Test for Equality of Variances* memiliki nilai sebesar  $0,164 > 0,05$ , maka data penelitian pada *n-gain score (%)* bersifat *homogen* atau sama. Dikarenakan datanya bersifat sama, maka dasar pengambilan keputusan sig (2-tailed) dilihat pada *Equal Variances Assumed* yaitu sebesar  $0,000 < 0,05$ . Sehingga terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Fathul, dkk., (2022:208-209) dengan hasil penelitiannya, bahwa hasil belajar matematika pada materi aproksimasi mengalami peningkatan setelah diterapkan pendekatan RME. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa. Nilai rata-rata *pretest* siswa adalah 39,2 sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa adalah 69,4. Kemudian hasil tes statistik menunjukkan *asympt sig (2-tailed)* sebesar  $0,043 < 0,05$ , yang artinya terdapat pengaruh penggunaan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aproksimasi.

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya dapat digunakan pada proses pembelajaran materi pecahan saja, tetapi juga bisa digunakan untuk materi matematika yang lainnya. Adapun beberapa kelebihan jika menerapkan pendekatan RME dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Pendekatan RME mengajak peserta didik untuk menyelesaikan masalah melalui konteks nyata kehidupan sehari-hari, dimana pembelajaran dimulai dari menyajikan masalah yang dekat dengan peserta didik atau berdasarkan pengalaman, sehingga membantu peserta didik untuk dapat mengingat pembelajaran lebih lama. Widyastuti (2014:191) mengatakan bahwa, RME membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang berawal dari konteks nyata, sehingga mempermudah peserta didik untuk memahami suatu konsep dan mengingatnya lebih lama karena merasakan pengalaman yang tidak mudah dilupakan dalam proses pembelajarannya.
2. Pendekatan RME memiliki tahapan-tahapan pembelajaran (*iceberg*) yang memudahkan peserta didik untuk dapat memahami pembelajaran, karena tahapan-tahapan tersebut memiliki peningkatan yang dimulai dari masalah konteks nyata, pemodelan masalah, solusi dari masalah dan pengetahuan abstraknya. Sehingga peserta didik mengetahui proses penyelesaian masalah tersebut. Johar (2010:7) menyebutkan bahwa PMR membangun pemahaman konsep matematika peserta didik melalui pengetahuan informal



yang mereka miliki, dimana peserta didik disajikan dengan masalah nyata (yang dikenal peserta didik) kemudian selangkah demi selangkah akan menggiring mereka untuk menemukan definisi/pengertian, rumus, dan algoritma.

3. Dengan menggunakan pendekatan RME dapat membantu peserta didik berpikir dengan kritis dan membuat suasana pembelajaran menjadi lebih aktif. Fathul (2022:208) dalam penelitiannya yaitu, menggunakan benda-benda nyata yang berhubungan dengan materi aproksimasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti timbangan badan, timbangan duduk, penggaris, dan meteran. Kegiatan ini membuat peserta didik ikut aktif dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan tentang pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar, yaitu diperoleh hasil pengolahan data nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Artinya, kriteria dalam pengambilan keputusan yaitu  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga keputusan yang diperoleh yaitu terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar.

## Referensi

- Chotimah, S. 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education pada Siswa SMP di Kota Bandung*. Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung. 1(IX). 26-32.
- Fathul, Widia, dkk. 2022. *Pengaruh Pendekatan RME Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV*. Jurnal PANCAR (Pendidikan Anak Cerdas dan Pintar). 6(2). 208-209.
- Johar, Rahmah. 2010. *Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan Relevansinya dengan KTSP*. Makalah. Universitas Syiah Kuala.
- Johar, Rahmah, dkk. 2021. *Membangun Kelas yang Demokratis melalui Pendidikan Matematika Realistik*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Widyastuti, dkk. 2014. *Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa*. Jurnal Prima Edukasia. 2(2). 191.