

## **PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SD DITINJAU DARI KEMAMPUAN SISWA DAN LEVEL SEKOLAH**

Muhammad Fendrik\*<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universitas Riau

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi secara objektif dan mengkaji tentang adanya perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional ditinjau dari kemampuan siswa dan level sekolah. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian "control group pretest-posttest design". Subjek penelitian melibatkan 205 orang siswa kelas IV yang berasal dari SDN 67 Pekanbaru, SDN 180 Pekanbaru, dan SDN 170 Pekanbaru yang termasuk dalam Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru, Riau. Masing-masing sekolah terdiri dari dua kelas, yakni Kelas A yang dijadikan kelompok kelas eksperimen dan Kelas B yang dijadikan kelompok kelas kontrol. Data diperoleh dari tes kemampuan penalaran matematis berupa 25 butir soal pilihan ganda. Data statistik yang diperoleh diuji normalitas, homogenitas, dengan tingkat signifikansi 0,05 dan rerata skor gain dengan menggunakan analisa ANOVA dua jalur program SPSS versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa lebih baik secara signifikan, dibandingkan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional. Pada siswa yang mendapatkan pembelajaran RME dengan tingkat kemampuan tinggi memiliki peningkatan kemampuan penalaran matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Begitu juga terhadap level sekolah yang baik lebih baik bila dibandingkan dengan level sekolah yang cukup dan kurang.

**Kata Kunci:** Realistic Mathematics Education, Penalaran Matematis, Sekolah Dasar

### **Abstract**

*This study aims to obtain information objectively and examine the differences in the improvement of students' mathematical reasoning abilities who receive learning with the Realistic Mathematics Education (RME) approach with students who receive conventional learning in terms of students' abilities and school level. This study uses an experimental method with a research design of "control group pretest-posttest design". The research subjects involved 205 fourth grade students from SDN 67 Pekanbaru, SDN 180 Pekanbaru, and SDN 170 Pekanbaru which were included in Bukit Raya District, Pekanbaru City, Riau. Each school consists of two classes, namely Class A which is used as the experimental class group and Class B which is used as the control class group. The data was obtained from the mathematical reasoning ability test in the form of 25 multiple choice questions. The statistical data obtained were tested for normality, homogeneity, with a significance level of 0.05 and the average gain score using a two-way ANOVA analysis of the SPSS version 23 program. The results showed that learning using the RME approach could significantly improve students' mathematical reasoning abilities. compared to groups of students who follow conventional learning. In students who get RME learning with a high level of ability have an increase in*

---

\*correspondence Address

E-mail: [Muhammad.fendrik@lecturer.unri.ac.id](mailto:Muhammad.fendrik@lecturer.unri.ac.id)

*mathematical reasoning abilities that are better than students with medium and low abilities. Likewise, the level of good schools is better when compared to the level of schools that are sufficient and less.*

**Keywords:** *Realistic Mathematics Education, Mathematical Reasoning, Elementary School*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari di sekolah dasar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sudah seharusnya menjadi perhatian agar dapat terlaksana sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika supaya dalam proses pembelajarannya lebih menarik, menyenangkan dan bermakna bila siswa diberi pengalaman belajar dengan kegiatan terencana untuk memperoleh pengetahuan matematika melalui berbagai keterampilan matematika (Masjaya & Wardono, 2018; Gazali, 2016; Fendrik, Marsigit, & Wangid, 2020).

Siswa sekolah dasar (SD) dalam proses pembelajarannya masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca inderanya (Herzamzam, 2018; Fendrik, 2019; Nugrohoningdyah & Zuhdi, 2013). Oleh karena itu, matematika sebagai ide abstrak tidak begitu saja dapat dipahami oleh siswa SD yang dalam klasifikasi Piaget tahapan berpikirnya masih berada pada operasional konkret, yang berarti berpikir logis terhadap sesuatu yang bersifat nyata (Desmita, 2011; Ibda, 2015; Hikmawati, 2018). Ide abstrak tersebut perlu dinyatakan ke dalam bentuk penyajian yang berbeda sehingga lebih mudah dipahami siswa. Pada tahapan ini, pemikiran logis dapat dilakukan dengan bantuan benda konkret. Pengalaman terhadap benda-benda konkret yang sudah dimiliki siswa akan sangat membantu dalam mendasari pemahaman konsep-konsep yang abstrak (Bujuri, 2018).

Pada jenjang pendidikan SD, kemampuan penalaran matematis belum dikembangkan secara optimal karena menemui beberapa kendala. Adapun beberapa kendala yang ditemui guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika di SD, diantaranya adalah siswa tidak memahami konsep matematika karena materi pelajaran yang terlalu abstrak dan kurang menarik serta kurangnya contoh matematika dalam kehidupan sehari-hari, aktivitas siswa cenderung pasif karena penyampaian materi pembelajaran masih terpusat kepada guru (Shoimah, 2020; Fendrik, 2015; Purnomo, 2018; Kholiyanti, 2018).

Materi matematika selama ini disampaikan sebagian besar guru di Indonesia masih menggunakan pendekatan tradisional, dimana guru dalam menguasai kelas pembelajaran matematika di sekolah terlalu memaksa otak untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu (Yuniawatika, 2016; Nurhasni, 2017). Hal ini dapat berdampak pada sulitnya siswa memahami materi dan meningkatkan kemampuan matematisnya.

Salah satu kemampuan matematika yang harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan penalaran (NCTM, 2000). Kemampuan penalaran merupakan kemampuan untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan sumber yang relevan (Hasanah, Tafriyanto, & Aini, 2019; Ayal, Kusuma, Sabandar, & Dahlan, 2016). Kemampuan penalaran berarti suatu kemampuan melakukan suatu pemikiran atau cara berpikir logis. Penalaran dalam matematis merupakan cara berpikir logis tentang objek matematika

yang dilakukan secara logis untuk membuat suatu generalisasi dan akhirnya menarik suatu kesimpulan (Nuralam & Maulidayani, 2020). Dengan demikian siswa percaya bahwa matematika dapat dipahami, dipikirkan, dan dievaluasi.

Upaya agar siswa SD dapat mempelajari matematika secara aktif, konkret, menyenangkan dan bermakna serta dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis, maka diperlukan suatu pembelajaran konstruktif yang dapat menjembatani siswa dengan pembelajaran matematika yang konkret (Ningsih, 2014; Sugiman, 2015). Salah satu pendekatan yang memungkinkan untuk dapat digunakan adalah dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). RME merupakan pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang “real” bagi siswa, menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (“*student inventing*” sebagai kebalikan dari “*teacher telling*”) dan pada akhirnya dapat menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok dengan menggunakan matematika (Zulkardi & Ilma, 2010; Chisara, Hakim, & Kartika, 2018). Maka diharapkan dengan menggunakan pendekatan RME ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV SD di Kota Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi secara objektif dan mengkaji tentang adanya perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional ditinjau dari kemampuan siswa dan level sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang terdiri dari dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan antara kedua kelas tersebut adalah perlakuan dalam proses pembelajaran, di mana kelas eksperimen menggunakan pendekatan RME, sedangkan kelas kontrol secara konvensional.

Populasi penelitian ini terdiri dari tiga sekolah dengan level yang berbeda yaitu, level kurang, level cukup dan level baik. Ketiga sekolah tersebut didapat berdasarkan data dinas pendidikan daerah Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Dengan menggunakan proporsional stratified random sampling, dari setiap level sekolah dipilih secara acak masing-masing satu sekolah. Adapun sekolah yang dijadikan sebagai lokasi penelitian adalah SDN 67 Pekanbaru, SDN 180 Pekanbaru, dan SDN 170 Pekanbaru.

SDN 67 Pekanbaru sebagai level sekolah baik, terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah sebanyak 30 orang siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan pendekatan RME sebagai kelas eksperimen dan 31 orang siswa yang tidak diberi perlakuan RME atau dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. SDN 180 Pekanbaru sebagai level sekolah cukup, terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah sebanyak 31 orang siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan pendekatan RME sebagai kelas eksperimen dan 29 orang siswa yang tidak diberi perlakuan RME atau dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Dan SDN 170 Pekanbaru sebagai level sekolah kurang, terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah sebanyak 45 orang siswa yang diberi

perlakuan pembelajaran dengan pendekatan RME sebagai kelas eksperimen dan 39 orang siswa yang tidak diberi perlakuan RME atau dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

Untuk memperoleh data penelitian pada kelas tersebut, maka diberikan pretest dan posttest. Jumlah soal yang digunakan adalah sebanyak 25 butir soal untuk uji instrumen kemampuan penalaran matematis siswa yang diujikan kepada 40 orang siswa kelas 4 di SDN 180 Pekanbaru.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan terhadap kelas data skor kemampuan penalaran matematis dan level sekolah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan bahwa kedua kelas berasal dari populasi data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen dengan menggunakan program SPSS versi 23. Maka untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata data kedua kelas menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov Z* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Analisis digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dari dua perlakuan yang berbeda terhadap kemampuan penalaran matematis dan level sekolah.

Hasil pengujian normalitas kemampuan penalaran matematis bagi skor gain masing-masing level sekolah dan kemampuan siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.**  
Uji-Normalitas Gain Kemampuan Penalaran Matematis untuk Level sekolah dan Kemampuan Siswa

Aspek Kemampuan	Level Sekolah	Kemampuan Matematis Siswa	Uji Kolmogorov-Smirnov Z		
			Eksperimen	Kontrol	H <sub>0</sub>
Kemampuan Penalaran Matematis	Baik	Tinggi	0,558	0,599	Terima
		Sedang	0,999	0,874	
		Rendah	0,795	0,959	
	Cukup	Tinggi	0,670	0,959	Terima
		Sedang	0,996	0,864	
		Rendah	0,769	0,849	
	Kurang	Tinggi	0,479	0,738	Terima
		Sedang	0,592	0,768	
		Rendah	0,090	0,902	

Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa skor kemampuan penalaran matematis ketiga level sekolah dan kemampuan siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai lebih tinggi, yang berarti bahwa data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians terhadap data pretes ketiga level sekolah dan kemampuan siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat

disimpulkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen. Hasil perhitungan homogenitas varians skor gain kemampuan penalaran matematis ketiga level sekolah dan kemampuan belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 2 dan 3 berikut:

**Tabel 2.**

Uji-Homogenitas Gain Kemampuan Penalaran Matematis untuk Level Sekolah

Aspek		F	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.	H <sub>0</sub>
Kemampuan Penalaran Matematis		2,111	5	199	0,058	Terima

Pada Tabel 2 didapatkan data bahwa nilai signifikansi untuk aspek kemampuan penalaran dilihat dari level sekolah nilainya lebih besar dari nilai taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , sehingga bisa dikatakan bahwa varians data gain kelas eksperimen dan kontrol untuk aspek kemampuan penalaran matematis adalah homogen.

**Tabel 3.**

Uji-Homogenitas Gain Kemampuan Penalaran Matematis untuk Kemampuan Siswa

Aspek		F	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.	H <sub>0</sub>
Kemampuan Penalaran Matematis		2,110	5	199	0,075	Terima

Sama seperti halnya data yang terdapat pada Tabel 2 di atas, dari Tabel 3 juga didapat bahwa nilai signifikansi untuk aspek kemampuan penalaran dilihat dari kemampuan siswa nilainya lebih besar, maka bisa dikatakan bahwa varians data gain kelas eksperimen dan kontrol untuk aspek kemampuan penalaran matematis adalah homogen.

Untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan level sekolah, berikut ini peneliti sajikan hasil rangkuman dari kemampuan penalaran matematis siswa berikut.

**Tabel 4.**

Skor Rata-rata dan standar Deviasi Pretes, Postes, dan Gain Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Level Sekolah dan Pembelajaran

Tes Kemampuan Penalaran Matematis		Level Sekolah					
		Baik		Cukup		Kurang	
		RME	Konvensional	RME	Konvensional	RME	Konvensional
Pre	$\bar{X}$	12,8667	12,6774	12,6129	11,4138	10,7556	10,2308
	SD	2,08001	2,71277	1,83807	1,23974	2,18627	1,78387
Pos	$\bar{X}$	18,2333	14,0645	18,0323	12,7241	14,3556	11,3077
	SD	1,56873	2,56116	1,32876	1,30648	2,67272	2,15399
Gain	$\bar{X}$	0,7817	0,1939	0,7458	0,1531	0,4251	0,1108
	SD	0,16709	0,19577	0,17657	0,09932	0,20965	0,15481

Berdasarkan pada analisa Tabel 4 tersebut, maka diketahui bahwa rata rata skor siswa yang mendapat pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) pada kemampuan penalaran lebih besar dibandingkan dengan rata-rata skor siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, hal ini berarti bahwa pembelajaran RME mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa, dengan perbedaan peningkatan yang sangat signifikan. Untuk melihat signifikansi rerata skor pendekatan pembelajaran berdasarkan level sekolah, peneliti menggunakan ANOVA dua jalur dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

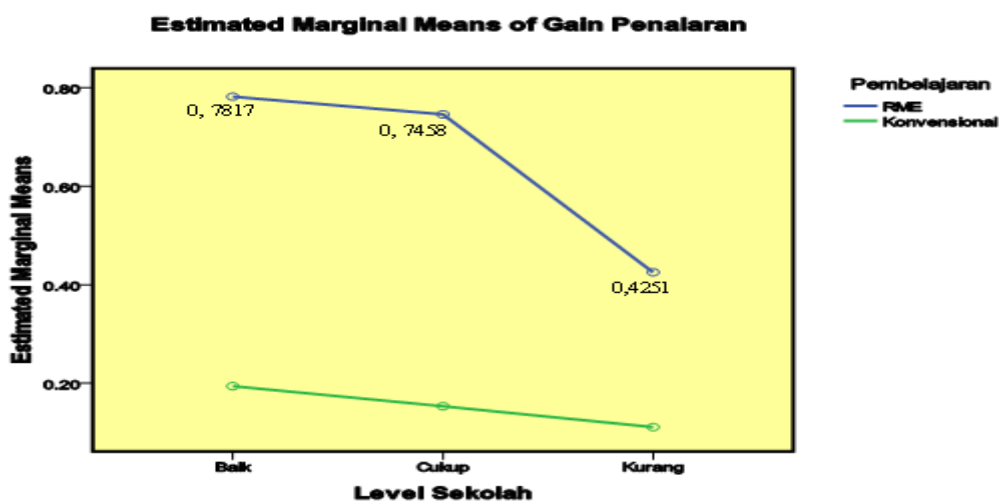
**Tabel 5.**

Uji Beda Rerata Skor Gain Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Level Sekolah

Aspek	Source	df	F	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematis	Pembelajaran	1	26,628	0,035
	Level Sekolah	2	2,167	0,316
	Pembelajaran*Level Sekolah	2	15,562	0,000

Dari Tabel 5 didapat nilai signifikansi yang berada di bawah 0,05 untuk aspek kemampuan penalaran matematis yaitu pembelajaran dengan nilai signifikansi 0,035 dan interaksi antara pembelajaran\*level sekolah dengan nilai signifikansi 0,000. Hal ini berarti bahwa pembelajaran mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada nilai signifikansi 0,035. Begitu juga pada pembelajaran dan interaksinya dengan level sekolah dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada nilai signifikansi 0,000. Sedangkan level sekolah dengan nilai signifikansi 0,316 tidak mempengaruhi terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa karena memiliki nilai signifikansi lebih besar dari nilai taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian untuk uji rerata skor gain kemampuan penalaran matematis berdasarkan level sekolah, faktor level sekolah tidak memberikan perubahan yang berarti

pada peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil perhitungan uji beda rerata skor gain kemampuan penalaran matematis berdasarkan level sekolah dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1.

Interaksi Level sekolah dengan Pendekatan Pembelajaran Kemampuan Penalaran

Pada Gambar 1 terlihat bahwa kemampuan penalaran dengan menggunakan pendekatan RME menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Untuk pembelajaran konvensional level sekolah kurang nilainya 0,1108, level sekolah cukup nilainya 0,1531 dan level sekolah tinggi nilainya 0,1939. Sedangkan peningkatan hasil pembelajaran RME pada level kurang adalah 0,4251 pada level cukup nilainya 0,7458 dan level tinggi adalah 0,7817.

Untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan kemampuan siswa, berikut ini peneliti sajikan hasil rangkuman dari kemampuan penalaran matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 6.

Skor Rata-rata dan standar Deviasi Pretes, Postes, dan Gain Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kemampuan Siswa dan Pembelajaran

Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Kemampuan Siswa						
	Tinggi		Sedang		Rendah		
	RME	Konvensional	RME	Konvensional	RME	Konvensional	
Pre	$\bar{X}$	12,3889	11,4706	11,6571	11,3939	11,6286	11,1563
	D	2,59976	2,07781	1,96952	2,74931	2,15687	1,81587
Pos	$\bar{X}$	16,8611	13,000	16,5429	12,4242	16,1714	12,3125
	D	3,16366	1,90693	2,57068	2,93716	2,57232	2,20611

Gain	$\bar{X}$	0,6633	0,1741	0,6206	0,1358	0,5743	0,1259
	D	0,27576	0,12451	0,22991	0,15916	0,24621	0,18575

Berdasarkan pada analisa Tabel 6 di atas maka dari data yang didapat bahwa rata-rata skor kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan RME hasil rata-rata skornya lebih besar dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Dari data tabel di atas skor rata-rata gain kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan RME pada kemampuan siswa tinggi hasil rata-rata skornya 0,66339, ini berarti rata-rata skornya lebih besar dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada kemampuan siswa tinggi yang rata-rata skornya 0,1741. Dengan demikian hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

Untuk melihat signifikansi rerata skor pendekatan pembelajaran yang berdasarkan pada kemampuan siswa, peneliti menggunakan ANOVA dua jalur dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

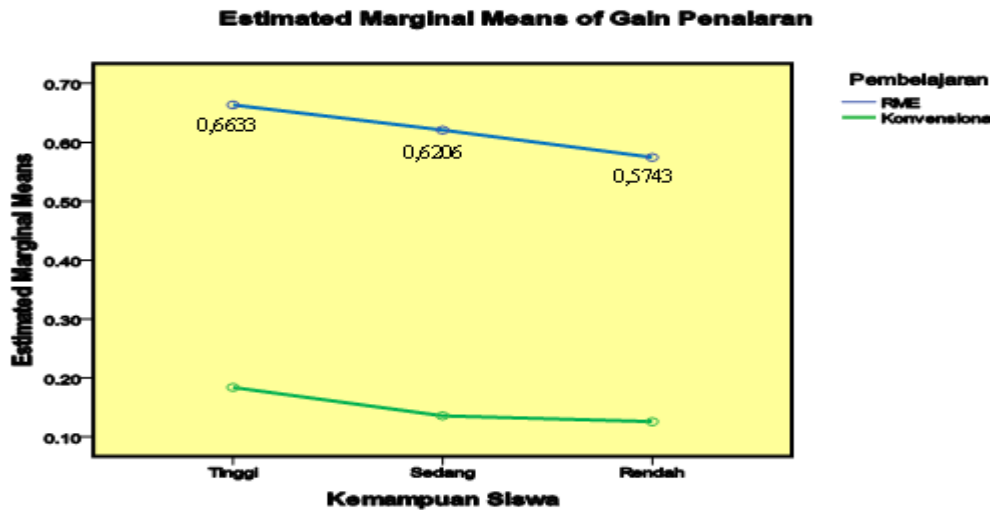
**Tabel 7.**

Uji Beda Rerata Skor Gain Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kemampuan Siswa

Aspek	Source	df	F	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematis	Pembelajaran	1	1743,261	0,001
	Kemampuan Siswa	2	14,572	0,064
	Pembelajaran*Kemampuan Siswa	2	0,145	0,865

Pada Tabel 7 diperoleh nilai signifikansi di bawah 0,05 yaitu pembelajaran. Untuk aspek kemampuan penalaran matematis, pembelajaran memiliki nilai signifikansinya 0,001. Dengan demikian hal ini berarti bahwa pembelajaran dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis, sedangkan kemampuan siswa dengan nilai signifikansi 0,064 dan kemampuan siswa serta interaksinya dengan pembelajaran yang memiliki nilai signifikansi 0,865 tidak mempengaruhi terhadap peningkatan kemampuan penalaran. Hasil perhitungan uji beda rerata skor gain kemampuan penalaran matematis berdasarkan tingkat kemampuan siswa dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:





Gambar 2.

Interaksi Kemampuan Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Kemampuan Penalaran

Dari Gambar 2 terlihat bahwa kemampuan penalaran dengan menggunakan pendekatan RME menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Untuk pembelajaran konvensional dengan tingkat kemampuan siswa rendah nilainya 0,1259, tingkat kemampuan siswa sedang nilainya 0,1358 dan tingkat kemampuan siswa tinggi nilainya 0,1741. Sedangkan peningkatan untuk pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME, tingkat kemampuan siswa rendah nilainya 0,5743, tingkat kemampuan siswa sedang nilainya 0,6206 dan tingkat kemampuan siswa tinggi nilainya 0,6633.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dengan diberikan pembelajaran RME dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional, maka dapat diambil beberapa simpulan antara lain adalah: (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa secara signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2) Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi mengalami peningkatan kemampuan penalaran matematis lebih baik daripada siswa dengan tingkat kemampuan sedang dan rendah; dan (3) Kemampuan penalaran matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME berbeda secara signifikan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional bila ditinjau dari level sekolah.

Sedangkan saran-saran dari penelitian ini antara lain adalah: (1) Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME di sekolah dapat digunakan pada topik-topik matematika yang esensial sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi siswa; (2) Bagi peneliti lainnya agar dapat mengkaji pengaruh penggunaan pendekatan RME

yang dapat ditinjau dari kemampuan siswa dan level sekolah terhadap kemampuan matematis lainnya; dan (3) Pada proses pembelajaran matematika di kelas, sebaiknya guru lebih dapat mendorong siswa-siswanya agar lebih aktif dan antusias selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2016). Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Eksakta*, 2(1), 34-40.
- Ayal, C. S., Kusuma, Y. S., Sabandar, J., & Dahlan, J. A. (2016). The Enhancement of Mathematical Reasoning Ability of Junior High School Students by Applying Mind Mapping Strategy. *Journal of Education and Practice*, 7(25), 50-58.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi*, 9(1), 37-50.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 65-72.
- Desmita. (2011). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Fendrik, M. (2015). Analisis Kemampuan Habits of Mind Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 2(2), 80-91.
- Fendrik, M. (2019). *Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis dan Habits of Mind Pada Siswa*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Fendrik, M., Marsigit., & Wangid. M. N. (2020). Analysis of Riau Traditional Game-Based Ethnomathematics in Developing Mathematical Connection Skills of Elementary School Students. *Elementary Education Online*, 19(3), 1605-1618.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190.
- Hasanah, S. I., Tafrilyanto, C. F., & Aini, Y. (2019). Mathematical Reasoning: The Characteristics of Students' Mathematical Abilities in Problem Solving. *The Sixth Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Series: Journal of Physics: Conf. Series 1188 (2019) 012057*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Herzamzam, D. A. (2018). Peningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Visipena*, 9(1), 167-180.
- Hikmawati, N. (2018). Analisa Kesiapan Kognitif Siswa SD/MI. *Kariman*, 06(01), 109-128.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 27-38.

- Kholiyanti, A. (2018). Pembelajaran Matematika dari Konkrit ke Abstrak dalam Membangun Konsep Dasar Geometri bagi Siswa Sekolah Dasar. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 40-46.
- Masjaya & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 568-574. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 73-94.
- Nugrohoningsyah, E. D. A., & Zuhdi, U. (2013). Pemanfaatan Media Benda Konkret Pada Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 1(2), 1-11.
- Nuralam & Maulidayani. (2020). Capaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model Air. *Jurnal Numeracy*, 7(1), 35-48.
- Nurhasni, (2017). Belajar dan Mengajar Berdasarkan Standar Proses Pendidikan "Apa Perlunya?". *Jurnal BAPPEDA*, 3(1), 53-59.
- Purnomo, B. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) dan Course Review Horay. *Jurnal Ilmiah: SOULMATH*, 6(1), 1-14.
- Shoimah, R. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'arif NU Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1-18.
- Sugiman. (2015). Peran Guru Matematika dalam Mewujudkan Siswa yang Konstruktif melalui Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9-18. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yuniawatika. (2016). Pembelajaran Matematika di SD Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *WAHANA SEKOLAH DASAR (Kajian Teori dan Praktik Pendidikan)*, 24(1), 22-29.
- Zulkardi & Ilma. (2010). Pengembangan Blog Support untuk Membantu Siswa dan Guru Matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan (JIPP)*. 2(1), 1-24.