

# Pengaruh *Realistic Mathematics Education* terhadap Tiga Capaian Belajar Siswa Sekolah Dasar

Fitri<sup>1✉</sup>, Ramdhan Witarsa<sup>2</sup>, Molli Wahyuni<sup>3</sup>

(1) (2) (3) Magister Pendidikan Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

✉ Corresponding author  
([fitriarvaningsih94@gmail.com](mailto:fitriarvaningsih94@gmail.com))

## Abstrak

Realistic Mathematics Education sangat penting untuk dilakukan pada tingkat pendidikan dasar, karena perkembangan siswa pada usia pendidikan dasar masih berpikir operasional nyata. Tujuan riset ini adalah mengukur tingkat signifikansi berpengaruh atau tidaknya Realistic Mathematics Education terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa sekolah dasar. Metode riset kuasi eksperimen diadopsi pada riset ini. Populasi riset berjumlah 200 siswa. Sampel kelas eksperimen terdiri atas 20 siswa sekolah dasar kelas 4, dan sampel kelas kontrol juga terdiri atas 20 siswa. Hasil riset menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan implementasi Realistic Mathematics Education terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa sekolah dasar. Realistic Mathematics Education harus lebih sering diterapkan di sekolah dasar tersebut. Hal ini bisa juga meningkatkan literasi numerik siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Aspek Sikap, Keterampilan, Pengetahuan, Realistic Mathematics Education, RME.*

## Abstract

Realistic Mathematics Education is very important to be conducted at the primary education level, because the development of students at the age of primary education is still real operational thinking. The purpose of this research is to measure the significance of whether or not Realistic Mathematics Education affects the attitudes, knowledge and skills of primary school students. The quasi-experimental research method was adopted in this research. The research population was 200 students. The experimental class sample consisted of 20 grade 4 primary school students, and the control class sample also consisted of 20 students. The results showed that there were a significant effect of Realistic Mathematics Education implementation on the attitudes, knowledge and skills of primary school students. Realistic Mathematics Education should be implemented more often in these primary schools. It can also improve the numerical literacy of primary school students.

**Keyword:** *Attitude, Skills, Knowledge, Realistic Mathematics Education, RME.*

## PENDAHULUAN

*Realistic Mathematics Education (RME)* sangat penting untuk dilakukan pada tingkat pendidikan dasar, karena perkembangan siswa pada usia pendidikan dasar masih berpikir operasional nyata. *RME* mempengaruhi hasil belajar siswa di Sekolah Dasar/SD (Syamsi, 2021). Hasil belajar ini mencakup hasil belajar kognitif, yaitu berupa pengetahuan; sikap, dan juga keterampilan. Hasil belajar siswa SD tidak hanya aspek kognitifnya saja, namun juga aspek sikap dan keterampilan.

Nur'aini, E. et al. (2016) menyatakan *RME* juga berpengaruh terhadap pemahaman matematis dan juga kepercayaan diri siswa SD. Pemahaman matematis dalam hal ini dapat dikatakan sebagai aspek pengetahuan, sementara kepercayaan diri siswa SD dapat dikategorikan sebagai salah satu aspek sikap siswa. Maka, apabila guru-guru SD ingin mengukur aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa SD, salah satunya adalah dengan menerapkan *RME* di kelasnya. *RME* ini bisa diterapkan pada mata pelajaran tematik terpadu, dan bisa juga lepas terpisah secara mandiri, untuk membelajarkan khusus mata pelajaran matematika SD.

*RME* juga bisa untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa SD di kelas rendah (Setyarianti, A. & Budiyo, 2023). Konsep perkembangan siswa SD yang masih belajar pada tahap operasional nyata justru semakin baik apabila diterapkan di kelas rendah. Guru-guru SD kelas rendah harus sebisa mungkin membuat media pembelajaran nyata yang bisa mendukung tercapainya sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam pembelajaran secara lengkap dan maksimal.

Nurrohmah & Mardiyana, I. (2023) menyatakan kemampuan literasi numerasi siswa SD meningkat secara tajam dengan diimplementasikannya *RME* di kelas. Literasi numerasi ini pengertian sederhananya adalah kemampuan mengenal angka sederhana. Tentu saja dengan media nyata pada *RME* bisa sangat

memungkinkan untuk mencapai hal tersebut. Itulah kelebihan lain dari *RME*. Dengan *RME* juga, kemampuan numerik siswa bisa dikendalikan dengan baik (Dewi, N., P., A., 2020). Dikendalikan dalam hal ini mengandung pengertian bahwa siswa bisa diatur capaian kompetensinya berdasarkan usia dan kemampuannya masing-masing tanpa harus membebani pikiran siswa dengan konsep matematika yang sulit yang selama ini mereka rasakan.

Mata pelajaran matematika yang dianggap sukar selama ini bisa dieliminasi dengan penerapan *RME*. Melalui *RME*, siswa SD akan belajar matematika melalui benda-benda nyata yang selama ini mereka lihat sehari-hari di sekitar mereka. Melalui *RME* juga, lingkungan belajar siswa menjadi meluas tanpa harus khawatir mereka akan kesulitan mengenali benda-benda nyata tersebut.

Tujuan riset ini adalah mengukur tingkat signifikansi berpengaruh atau tidaknya *RME* terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa SD. Manfaat yang diharapkan adalah *RME* berpengaruh signifikan terhadap ketiga hasil belajar yang diukur, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selama ini, implementasi *RME* diterapkan untuk mengukur salah satu hasil belajar saja, tidak ketiganya. Riset ini termasuk jenis riset kuantitatif dengan menerapkan metode riset kuasi eksperimen.

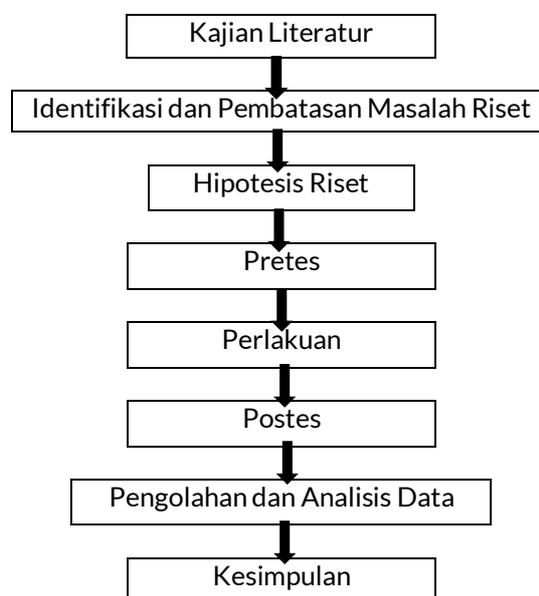
## METODE PENELITIAN

Metode riset kuasi eksperimen diadopsi pada riset ini. Populasi riset berjumlah 200 siswa. Sampel kelas eksperimen terdiri atas 20 siswa SD kelas 4, dan sampel kelas kontrol juga terdiri atas 20 siswa. Desain riset kuasi eksperimen yang diadopsi terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Desain Kuasi Eksperimen**

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>RME</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>INQ</sub>	T <sub>2</sub>

Jenis riset ini termasuk jenis riset kuantitatif. Sample riset berjumlah 40 orang siswa yang duduk di kelas 4 pada salah satu SD Negeri di Pekanbaru. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah tes pengetahuan matematika menggunakan *RME*, lembar observasi sikap siswa, dan lembar observasi keterampilan siswa. Analisis data yang dilakukan adalah teknik perbandingan rata-rata kedua kelas. Langkah-langkah riset terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Langkah-langkah Riset**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil riset menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan implementasi *RME* terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa SD. *RME* harus lebih sering diterapkan di SD tersebut. Hal ini bisa juga meningkatkan literasi numerik siswa SD. Data-data riset pengaruh *RME* terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pretes & Postes Kelas Eksperimen**

No.	Kode Siswa	Pretes	Postes	<i>n-gain</i> (%)
1	Sis1	60	85	25
2	Sis2	61	86	25
3	Sis3	60	88	28
4	Sis4	61	86	25
5	Sis5	60	86	26
6	Sis6	60	85	25
7	Sis7	61	87	26
8	Sis8	60	88	28
9	Sis9	60	86	26
10	Sis10	61	86	25
11	Sis11	60	86	26
12	Sis12	61	89	28
13	Sis13	60	88	28
14	Sis14	60	86	26
15	Sis15	60	86	26
16	Sis16	60	87	27
17	Sis17	61	88	27
18	Sis18	60	86	26
19	Sis19	61	89	28
20	Sis20	60	88	28
	Jumlah	1.207	1.736	529
	Rata-rata	60,35	86,80	26,45

Hasil pretes dan postes kelas kontrol terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pretes & Postes Kelas Kontrol**

No.	Kode Siswa	Pretes	Postes	<i>n-gain</i> (%)
1	Sis21	60	65	5
2	Sis22	61	64	3
3	Sis23	60	65	5
4	Sis24	61	63	2
5	Sis25	60	65	5
6	Sis26	60	64	4
7	Sis27	61	63	2
8	Sis28	60	63	3
9	Sis29	60	62	2
10	Sis30	61	64	3
11	Sis31	60	65	5
12	Sis32	60	67	7
13	Sis33	60	64	4
14	Sis34	60	65	5
15	Sis35	60	66	6
16	Sis36	60	66	6
17	Sis37	61	65	4
18	Sis38	60	64	4
19	Sis39	61	64	3
20	Sis40	60	65	5
	Jumlah	1.206	1.289	83
	Rata-rata	60,30	64,45	4,15

Perbandingannya terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Perbandingan Rata-rata Kedua Kelas**

No.	Kelas	Rata-rata Pretes	Rata-rata Postes	<i>n-gain</i> (%)
1	Eksperimen	60,35	86,80	26,45
2	Kontrol	60,30	64,45	4,15

Hasil riset bersesuaian dengan hasil riset Astuti (2018) bahwa *RME* meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD. Hasil belajar matematika ini termasuk dalam aspek pengetahuan apabila disandingkan dengan riset ini. Hasil belajar matematika pada riset tersebut dilakukan pada kelas 6 SD, sementara riset ini pada kelas 4 SD. Hal ini membuktikan bahwa *RME* bisa dipalिकासikan baik di kelas rendah, maupun di kelas tinggi, dengan hasil yang sama-sama baik.

Puspita et al. (2018) menyatakan *RME* juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. Hal ini juga terjadi dan didapatkan pada riset ini. Siswa-siswa SD kelas 4 yang menjadi sampel riset nampak keterampilan kritisnya berkembang. Hal ini terlihat saat periset mengobservasi siswa saat *RME* diterapkan. Mereka banyak bertanya dan memberikan alasan-alasan logis yang cukup tepat yang selama ini tidak nampak dengan pembelajaran biasa. Hasil belajar matematika berupa aspek keterampilanpun dapat dicapai dengan baik melalui *RME* (Gaja, A. et al., 2023).

Materi keliling dan luas persegi panjang lebih mudah dibelajarkan dengan *RME* (Rodiat et al., 2022). Selama ini, guru sulit membelajarkan hal tersebut. Namun, dengan mereka langsung mengukur benda-benda langsung, hal ini menjadi sesuatu yang sangat menarik oleh siswa. Siswa langsung menerapkannya setelah tahu caranya. Mereka juga mampu dan mulai terampil dalam mengidentifikasi sesuatu. Mana yang persegi panjang, dan mana yang bukan. Hidayanthi (2022) menyatakan kemampuan pemecahan masalah siswa SD berkembang dengan diterapkannya *RME*. Hal ini terjadi juga pada siswa-siswa yang periset amati.

Ardina, F. et al. (2019) menyatakan *RME* akan lebih berpengaruh lagi apabila guru-guru SD pandai memanipulasi media-media nyata yang ada. Sebenarnya, media nyata yang digunakan guru-guru SD tidak harus baru, namun bisa merupakan pengembangan dari media-media nyata yang ada. Tentu saja hal ini akan sangat menuntut tingkat kreativitas guru. Biasanya, guru-guru SD yang minim kreativitas, akan sulit menerapkan satu model pembelajaran yang baru dan hanya berpangku pada model tradisional yang apa adanya saja. *RME* menjadi salah satu pilihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD (Ningsih & Qur'a, 2023).

*RME* sangat penting untuk mengukur pemahaman konsep matematika SD (Rodiya et al., 2019). Hasil riset ini juga mengamati hal yang sama. Konsep matematika SD kelas 4 lebih banyak tergal melalui pembelajaran ini, terutama apabila dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Hartiningsih, S., D. et al. (2022) menyatakan hal tersebut akan lebih tercapai lagi apabila menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan juga sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

Mulyati (2022) menyatakan *RME* juga dapat meningkatkan semangat belajar siswa SD. Hal ini nampak saat periset mengobservasi sikap siswa saat pembelajaran. Wajah-wajah mereka nampak antusias saat belajar di luar kelas. Banyak hal yang mereka tanyakan. Saking asyiknya pembelajaran, bahkan mereka tidak sadar bahwa waktu pembelajaran sudah berakhir, namun sebagian besar siswa masih asyik dengan benda-benda matematika di sekitarnya. Semangat belajar yang meningkat berbading lurus dengan hasil belajar siswa yang juga meningkat (Pratiwi, R. et al., 2019).

Media berbentuk video pembelajaran sangat disarankan pada implementasi *RME* (Khairani & Mariani, 2022). Apabila guru SD berkeberatan membelajarkan matematika langsung di lingkungan sekitar, maka video pembelajaran matematika bisa dijadikan alternatif dalam pembelajaran. Selama media tersebut baru, maka siswa akan antusias untuk mempelajarinya. Guru dianjurkan berkolaborasi dengan rekan sejawat dalam membuat video pembelajaran yang sesuai (Sarah & Witarsa, 2023). Media pembelajaran yang baik adalah media yang bisa menggantikan materi abstrak menjadi lebih nyata (Saniati & Witarsa, 2023).

## SIMPULAN

*RME* berpengaruh signifikan terhadap ketiga aspek, yaitu aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa SD kelas 4. *RME* yang diimplementasikan di luar kelas menggunakan media nyata yang ada di lingkungan sekitar SD. Aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa meningkat salah satunya dikarenakan siswa bisa dengan mudah mengenali media nyata yang diberikan guru dikarenakan media tersebut sehari-hari nampak dan berada di sekitar siswa. Riset berikutnya bisa dilakukan riset tentang efektifitas media nyata dalam perspektif guru. Apakah media nyata yang dipilih bisa menunjukkan suatu kompetensi yang sangat baik baik guru SD atau tidak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Mahardika Indonesia yang telah membantu dana riset penelitian ini. Terima kasih kak Dista yang telah membantu mengoreksi artikel dan terima kasih pada kedua pembimbing. Semoga artikel ini bermanfaat bagi khalayak ramai.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardina, F., N., Fajriyah, K., & Budiman, M., A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151–158. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17902>
- Astuti. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>
- Dewi, N., P., A., R. (2020). Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika dengan Mengendalikan Kemampuan Numerik Siswa. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 212–220. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/26811>
- Gaja, A., B., Lumbantobing, M., T., & Sariat, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas VI SD Negeri 122332 Jl. Jend Sudirman Pematang Siantar. *Journal on Education*, 06(01), 1860–1872.
- Hartingsih, S., D., S., Abda'u, M., J., Sutriyani, W., & Budi, E., S. (2022). Peran Model RME Berbantuan Media LINCAH terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN 1 Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, 4(2), 511–523. <https://doi.org/10.34001/jtn.v4i2.3543>
- Hidayanthi, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10667–10672.
- Khairani, N., & Mariani. (2022). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbasis Media Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Inspiratif*, 8(1), 23–35.
- Mulyati, A. (2022). Studi Literatur Pengaruh Pendekatan RME terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 4(2), 1–8. <https://ojs.adzkia.ac.id/index.php/pdk/index>
- Ningsih, T., & Qur'a, U. (2023). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Cijanjangtung 01 Jakarta Timur. *JOEAI: Journal of Education and Instruction*, 6(2), 425–433. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joeai.v6i2.6854>
- Nur'aini, E., S., Irawati, R., & Julia. (2016). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Menyederhanakan Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 691–700.
- Nurrohmah, S., & Mardiyana, I., I. (2023). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V UPTD SDN Tanjungbumi 3. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(4), 225–233. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/lencana.v1i4.2379>
- Pratiwi, R., J., Djumhana, N., & Fitriani, A., D. (2019). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 195–204.
- Puspita, V., Yuhelman, N., & Rifandi, R. (2018). Dampak Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 20–25. <https://doi.org/10.31764/justek.v1i2.3735>
- Rodiat, Y., Handayani, H., & Nurdiansyah, N. (2022). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 1(3), 57–65.
- Rodiyana, R., Cahyaningsih, U., & Halimah, N. (2019). Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 1, 577–584. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/83>
- Saniati, & Witarsa, R. (2023). Analisis Pembelajaran Planet pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(1), 283–289.
- Sarah, T., & Witarsa, R. (2023). Pengaruh Pembelajaran Kolaborasi terhadap Keterampilan Menirukan Gerak Hewan pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(1), 226–233.
- Setyarianti, A., M., & Budiyo. (2023). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Pemahaman Konsep Matematika Geometri Peserta Didik Kelas II SD. *JPGSD*, 11(08), 1647–1656.
- Syamsi, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Tapa Bone Bolango. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, XI, 174–181.