

## Pengaruh Pendekatan RME Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV

Rika Fathul B.<sup>1</sup>, Widia Ananda<sup>2</sup>, Nabila Framesti A.Y.<sup>3</sup>, Andes Safarandes A.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Buana Perjuangan, Karawang, Indonesia

\* Email: [sd19.rikabarkah@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:sd19.rikabarkah@mhs.ubpkarawang.ac.id)

### Abstrak

*Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan suatu model pembelajaran dengan menghubungkan pada sesuatu yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME berbantuan media konkret terhadap hasil belajar matematika pada materi aproksimasi siswa kelas IV SDN Karangtanjung II. Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan jumlah sampel 5 orang siswa. Data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Dari analisis data diketahui bahwa terdapat hasil yang signifikan dari hasil belajar matematika siswa pada materi aproksimasi di kelas IV SDN Karangtanjung II. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis *Wilcoxon* menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 26* didapatkan hasil *asympt sig (2-tailed)* sebesar  $0.043 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika pada materi aproksimasi.

**Kata kunci:** Aproksimasi, Matematika, Media, RME

### Abstract

*Realistic Mathematics Education (RME)* is a learning model by connecting something real in everyday life. This study aims to determine the media-assisted RME approach to mathematics learning outcomes in the approximation material of fourth grade students at SDN Karangtanjung II. The type of research used is quantitative method with a sample of 5 students. Data obtained through *pretest* and *posttest*. From the data analysis, it is known that there are significant results from students' mathematics learning outcomes in approximation material in class IV SDN Karangtanjung II. This can be seen from the *Wilcoxon* hypothesis test using the *SPSS Statistics 26* application to get the *asympt sig (2-tailed)* result of  $0.043 < 0.05$ , so that  $H_0$  is rejected, meaning that there is an effect of the RME approach on mathematics learning outcomes in approximation material.

**Keywords:** Approximation, Mathematics, Media, RME

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang sering kali digunakan oleh manusia untuk menyelesaikan masalah perhitungan. Matematika mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Asmara, A. S., Waluya, 2017). Melalui perhitungan matematika, masalah yang sulit untuk dipecahkan dapat terselesaikan hanya dengan menggunakan rumus-rumus dalam matematika. Misalnya saja untuk menghitung luas tanah, seseorang tidak perlu mengukur keseluruhannya dan hanya perlu menggunakan rumus matematika luas yaitu panjang kali lebar tanah. Berbeda jika rumus-rumus dalam matematika belum ditemukan, hal ini tentu akan menyusahkan orang untuk mengetahui luas tanah yang dimilikinya. Selain itu, banyak sekali masalah matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu banyak juga rumus-rumus

matematika yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan manusia.

Namun dalam mempelajari rumus matematika ini seseorang adakalanya menganggap matematika merupakan sesuatu yang sulit untuk dipelajari meskipun dapat memudahkan dalam perhitungan. Masalah ini tentunya akan menjadi tantangan dalam dunia pendidikan untuk mengubah persepsi seseorang dalam pandangannya tentang matematika yang dianggap sulit. Guru merupakan kunci dari penyelesaian masalah matematika ini, karena guru dianggap sebagai seseorang yang berinteraksi langsung dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, guru memerlukan suatu langkah yang efektif untuk mengubah persepsi siswanya mengenai matematika. Sehingga siswa bukannya malas mempelajari matematika tetapi menjadi semangat dan senang untuk mempelajarinya.

Langkah yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan pendekatan RME

dalam proses pembelajaran matematika. RME (*Realistic Mathematics Education*) merupakan teori pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Fruedenthal (Evi, 2011). *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran (Rahayu, 2010). Tujuan dari RME sendiri adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran RME mengarahkan siswa pada suatu proses yang mengajarkan siswa untuk dapat berfikir kreatif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Hasil belajar matematika merupakan tolak ukur kecerdasan siswa dalam hal kognitif (Eka et al., 2021). RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui langkah-langkah seperti (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah, (3) mendiskusikan jawaban dan (4) menyimpulkan (A. Lestari, 2014). Kelebihan RME sendiri yaitu dapat memberikan pengertian yang jelas kepada siswa mengenai suatu masalah yang dihadapi terutama dalam matematika sehingga siswa dapat menemukan dan mengembangkan kemampuannya sendiri.

Salah satu materi pelajaran matematika yang dapat menerapkan pendekatan RME adalah aproksimasi. Aproksimasi adalah pendekatan atau pembulatan hasil pengukuran seperti pengukuran panjang dan berat. Materi aproksimasi ini terdapat pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SD. Dalam penerapannya pendekatan RME juga dapat dibantu dengan media konkret yang berhubungan dengan materi aproksimasi.

Media merupakan suatu alat yang digunakan sebagai pendukung dalam menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna (Sadiman, 2002). Sedangkan media konkret menurut Nurul Dwi Yuliana (dalam Nazifah, 2013) adalah segala sesuatu

yang nyata dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien menuju kepada tercapainya tujuan yang diharapkan.

Namun pada kenyataannya siswa belum memahami materi pembulatan ke satuan terdekat. Sehingga siswa seringkali melakukan kesalahan dalam menentukan hasil yang diperoleh. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru mengajar secara konvensional, dimana guru lebih aktif daripada siswa. Selain itu, dalam mengajar matematika guru kurang menekankan penggunaan media pembelajaran yang konkret dan lebih banyak menggunakan metode ceramah. Akibatnya, ketika siswa dihadapkan pada persoalan matematika disekolah maupun kehidupan sehari-hari mengenai cara mengukur dan membulatkan benda-benda nyata, siswa masih banyak yang belum memahami materi yang diajarkan.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media konkret terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SDN Karangtanjung II. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu dilakukan oleh Dedy Setyawan (2020) yang melaksanakan penelitian dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Konkret. Dengan penelitiannya yang menunjukkan hasil tes akhir siklus 1 sebesar 73,68% dan hasil tes akhir pada siklus 2 menjadi 100% dan berada pada kriteria baik. Terbukti bahwa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media konkret meningkatkan hasil belajar matematika.

Selain itu, penelitian yang berjudul Penerapan *Realistik Mathematic Education* (RME) Berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika menunjukan bahwa Penerapan *Realistik Matematic Education* berbantuan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I semester I di SD Negeri I Seraya (Pande Gede Oka Sumiarta, 2021). Pada penelitiannya tersebut capaian hasil belajar siswa pada siklus I meningkat ke

siklus II. Daya serap siklus I sebesar 69,00% meningkat ke siklus II menjadi 78,00%. Capaian keberhasilan pembelajaran juga dapat dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 73,33% pada siklus I meningkat menjadi 93,33% pada siklus II.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *pre-experimental design* tipe *one group pretest-posttest* (tes awal-tes akhir kelompok tunggal). *One group pretest-posttest design* menurut Arikunto (2010) adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*posttest*).

Sumber data dalam penelitian ini adalah 5 orang siswa kelas IV SDN Karangtanjung II. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest*. Teknik tes ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika pada materi aproksimasi di kelas IV SDN Karangtanjung II, Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

Rancangan metode *pre-experimental design* tipe *one group pretest-posttest* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas satu kelompok yang telah ditentukan. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). (Rancangan penelitian metode *one group pretest-posttest design* memiliki mekanisme penelitian sebagai berikut: (Sugiyono, 2010)

Tabel 1. *one group pretest-posttest design*

| <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|----------------|------------------|-----------------|
| O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub>  |

Keterangan:

- O<sub>1</sub> = nilai *pretest* (sebelum diberikan perlakuan)  
X = *treatment* (diberikan perlakuan berupa pendekatan RME)  
O<sub>2</sub> = nilai *posttest* (setelah diberikan perlakuan)

Langkah-langkah penelitian berdasarkan desain *one group pretest-posttest* tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti memilih serta menentukan objek yang dijadikan sebagai kelompok eksperimen.
- Pretest* diberikan pada kelas eksperimen (O<sub>1</sub>) tanpa menggunakan pendekatan RME.
- Melaksanakan *treatment* atau perlakuan. Setelah dilakukan *pretest*, peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran pembulatan pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat pada materi aproksimasi dengan menggunakan pendekatan RME (X).
- Pada tahap akhir peneliti memberikan *posttest* (O<sub>2</sub>).

Hasil penelitian terhadap siswa kelas IV SDN Karangtanjung II dengan jumlah sampel sebanyak lima orang siswa sehingga didapatkan skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari 10 soal isian yang dibagikan kepada siswa. Kemudian data-data yang telah terkumpul dari hasil penelitian diolah dengan metode kuantitatif yaitu Uji *Wilcoxon* menggunakan aplikasi SPSS Statistik 26.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah memberikan soal *pretest* yaitu sebelum diterapkannya pendekatan RME untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa mengenai materi aproksimasi tentang pembulatan pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat. Peneliti melihat bahwa siswa masih mengalami kebingungan ketika mengerjakan soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami materi yang diujikan.

Langkah kedua yaitu peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran pembulatan pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat pada materi aproksimasi dengan menggunakan pendekatan RME. Pada proses pembelajaran peneliti menggunakan benda-benda nyata yang berhubungan dengan materi aproksimasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti timbangan badan, timbangan duduk, penggaris, dan meteran. Dengan langkah ini siswa menunjukkan ketertarikannya terhadap materi yang diajarkan. Mereka bahkan ikut aktif dan antusias selama proses pembelajaran

berlangsung. Pada langkah terakhir peneliti memberikan soal *posttest* untuk membandingkan hasil antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa.

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar siswa terlihat 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 yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS Statistik 26. Nilai rata-rata *pretest* siswa adalah 39,2 sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa adalah 69,4.

Tabel 1. Descriptive Statistics

|                    | N | Min | Max | Sum | Mean  |
|--------------------|---|-----|-----|-----|-------|
| Pretest            | 5 | 33  | 47  | 196 | 39.20 |
| Posttest           | 5 | 57  | 83  | 347 | 69.40 |
| Valid N (listwise) | 5 |     |     |     |       |

Selanjutnya berdasarkan uji hipotesis *Wilcoxon* didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis *Wilcoxon*

|                      |               | N              | Mean Rank | Sum of Rank |
|----------------------|---------------|----------------|-----------|-------------|
| Pretest-<br>Posttest | Negative Rank | 0 <sup>a</sup> | .00       | .00         |
|                      | Positive Rank | 5 <sup>b</sup> | 3.00      | 15.00       |
|                      | Ties          | 0 <sup>c</sup> |           |             |
|                      | Total         | 5              |           |             |

a. *posttest* < *pretest*

b. *posttest* > *pretest*

c. *posttest* = *pretest*

Dilihat dari hasil uji hipotesis *Wilcoxon Signed Ranks Test* di atas maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Pada baris *negative rank* atau selisih negatif antara hasil belajar untuk *pretest* dan *posttest* adalah nol, menunjukkan tidak adanya penurunan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*.
- Pada baris *positive rank* atau selisih positif antara hasil belajar untuk *pretest* dan *posttest* terdapat 5 data positif, artinya bahwa 5 siswa mengalami peningkatan sebesar 3,00 dan jumlah ranking positifnya adalah sebesar 15,00.
- Ties* adalah kesamaan nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *ties* adalah nol, artinya tidak ada nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest*.

Berikutnya hasil tersebut ditentukan berdasarkan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aproksimasi.

$H_1$  = Terdapat pengaruh penggunaan pendekatan RME terhadap hasil

| Test Statistics <sup>a</sup>  |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
|                               | posttest -<br>pretest |
| Z                             | -2.023 <sup>b</sup>   |
| Asymp. Sig. (2-tailed)        | .043                  |
| a. Wilcoxon Signed Ranks Test |                       |
| b. Based on negative ranks.   |                       |

Gambar 1. Hasil Uji Hipotesis

Hasil tes statistik pada pengujian hipotesis tersebut menunjukkan *asympt sig* (2-tailed) sebesar  $0,043 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aproksimasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

*Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran. Salah satu materi pelajaran matematika yang dapat menerapkan pendekatan RME adalah aproksimasi.

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar siswa terlihat 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  $0,043 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aproksimasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmara, A. S., Waluya, S. B. & R. (2017). (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematik. *Scholaria*, 7(02), 135–142.
- Evi, S. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.
- Lestari, A. (2014). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita tentang Himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 1–10.
- Nazifah. (2013). Penggunaan Media Konkret Meningkatkan Aktivitas Siswa Matematika Kelas I SDN 07 SUNGAI SOGA BENGKAYANG. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3).
- Putri, N., Suparman, T., & Asmara, A. (2021). *Hubungan Perhatian Orang Tua dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. 1259(X).
- Rahayu, T. (2010). Pendekatan RME Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII Penaruban 1 Purbalingga. *Yogyakarta: UNY*.
- Sadiman, Arief. 2002. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Konkret. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4473>
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumiartha, P. G. O. (2021). Penerapan Realistik Mathematic Education (RME) Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Inovasi*, 7(15), 1–7.