

## EFEKTIVITAS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI GEOMETRI PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

**Indah Rahmadhani**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([indah.18196@mhs.unesa.ac.id](mailto:indah.18196@mhs.unesa.ac.id))

### Abstrak

Pembelajaran menggunakan pendekatan RME memanfaatkan realita dan lingkungan dalam pemecahan masalah, sehingga siswa lebih mudah memahami dan memperlancar urusan pembelajaran matematika terlebih pada materi geometri. Penelitian ini bertujuan untuk melihat keefektifan pendekatan RME yang diterapkan kepada siswa sekolah dasar kelas IV pada materi geometri. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu *two group test design* yakni menggunakan rancangan eksperimen dengan kelompok yang berbeda yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain rancangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen dengan jenis *Post-test only control design*. Data penelitian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistik 23. Pengumpulan data menggunakan instrumen observasi dan instrumen soal *post-test* untuk mengetahui keefektifan RME terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan RME sebesar 80%. Melalui uji *independent t-test* dengan diketahui nilai rata – rata (*Mean*) untuk kelas X adalah 76,600 , sedangkan untuk kelas Y adalah 60,000 dan gain kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian memperlihatkan apabila pembelajaran menggunakan pendekatan RME efektif atau mampu meningkatkan hasil belajar siswa sehingga pendekatan RME dapat dijadikan pilihan model pembelajaran yang cocok dengan materi yang akan diajarkan.

**Kata kunci:** efektivitas, pendekatan RME, geometri, bangun datar, siswa sekolah dasar.

### Abstract

*The learning uses the RME approach that utilizes reality and the environment in problem solving, so that the students more easily understand and facilitate the learning process of mathematics, especially on geometry material. The research aims to determine the effectiveness of the RME approach when applied to fourth grade elementary school students on geometry material. This research uses a quantitative approach with the type of research used namely the two group test design which is using an experimental design with different groups, namely the experimental group and the control group. The design in this research is an experimental design with the type of Post-test Only Control Design. Research data were analyzed using IBM SPSS Statistic 23. The data collection used is an observation instrument and a post-test question instrument to determine the*

*effectiveness of the RME on students learning outcomes. The results of the research showed that the percentage of students' complete learning outcomes using the RME approach was 80%. Trough independent t-test with known the average value (mean) for class X is 76,600, while for the class Y is 60,000 and the gains for the control class and the experimental class have significant differences. The results of the research showed that learning by applying the RME approach is effective or able to improve students learning outcomes, so that the RME approach can be used as a choice of learning model in accordance with the material to be taught.*

**Keywords:** *effectiveness, RME approach, geometry, two-dimensional figure, students of elementary school*

## PENDAHULUAN

Pendidikan dinilai mampu dalam mewujudkan individu yang berkelas, cerdas, dan terlepas dari kebodohan, maka dari itu Pendidikan diibaratkan sebagai hal yang sangat konsekuensial terhadap kehidupan. Setiap individu yang berpendidikan tentu memiliki kesenjangan dengan individu lain yang tidak berpendidikan. Hal tersebut dapat dilihat dari cara bertutur kata, bersikap, berpikir, dan menahan emosi. Keberhasilan suatu Pendidikan tergantung pada manusia itu sendiri dan bagaimana cara bidang Pendidikan misalnya pada mata pelajaran matematika yang dapat menjadi luaran mata pelajaran yang tepat dan mudah diterima masyarakat.

Sebagai contoh mata pelajaran wajib yang diberikan dari menginjak tingkatan sekolah dasar hingga perguruan tinggi yakni matematika. Matematika memberikan materi yang cocok terhadap tingkat perkembangan dan kemajuan peserta didik. Matematika bisa dikatakan sebagai ilmu dasar karena tanpa berpikir logis, kritis, dan analisis kemungkinan tidak akan maju dunia pengetahuan dan teknologi.

Tidak sedikit siswa yang mengira jika matematika adalah ilmu yang sulit, mengkhawatirkan, dan menyebalkan. Hal ini berkaitan dengan ungkapan Russfendi bahwa “terdapat banyak anak setelah belajar matematika mereka tidak memahami bagian sederhana dan banyak yang salah dalam

memahami konsep. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit dipahami dan banyak yang tertipu akan konsep matematika” (Surya, 2012:2).

Sering dijumpai siswa kesulitan dalam menghadapi persoalan matematika karena sebelum memulai kegiatan pembelajaran, siswa sudah menganggap bahwa matematika adalah persoalan yang sulit. Dalam matematika terdapat cabang ilmu yang tertua yaitu geometri. Geometri merupakan ilmu yang berhubungan dengan geometris, seperti segitiga, lingkaran, oval, persegi, persegi panjang, jajaran genjang, belah ketupat, silider, bola, kerucut, prisma, piramida, silinder, belahan, dan lain-lain.

Geometri diajarkan untuk membantu siswa memperoleh pemahaman sifat – sifat atau komponen geometri yang berfokus pada bangun datar di kelas IV dalam berasumsi dan mampu menangani masalah yang bersangkutan dengan bangun datar di kehidupan nyata. Metode ceramah atau transfer pengetahuan sangat tidak cukup dalam pembelajaran ini. Pembetulan konsep yang matang dan rangkaian kegiatan pembelajaran harus dialami langsung oleh siswa. Seperti yang telah diutarakan oleh Nurhasanah (2017) bahwa Geometri benar – benar bertautan dengan penataan konsep imajiner. Pembelajaran ini tidak selalu bisa sekedar dijalankan dengan transfer pengetahuan atau ceramah saja, namun patut dijalankan menggunakan penataan konsep yang melintasi deretan aktivitas yang dikerjakan langsung oleh siswa. Guru yang bertanggungjawab harus

memiliki keterampilan dan kreativitas lebih untuk mengajarkan materi geometri pada siswa. Sedangkan masih banyak dijumpai guru yang meremehkan materi geometri dalam kegiatan pembelajaran dengan alasan materi geometri akan mudah dipahami apabila siswa mampu menghafal rumus – rumus yang dipaparkan.

Tetapi, sesuai dengan kenyataan, siswa kelas IV Sekolah Dasar sulit memahami materi geometri dalam membangun konstruksi nyata yang konkret dan sulit memusatkan kesiapan dalam pengukuran. Kesulitan siswa dalam memahami materi geometri dikarenakan siswa kesulitan dalam membentuk konstruksi nyata yang akurat dan sebagian besar siswa yang menghadapi hambatan dalam menunjukkan jawabannya (Noto, 2019). Materi geometri memiliki banyak rumus dan teori sehingga siswa merasa sulit memahami materi ini. Selain itu, pemahaman siswa yang tengah pada tahap operasional konkret perlu diarahkan menggunakan contoh konkret dan kompleks yang didalamnya terletak berlimpah simbol dan operasi formal yang dianggap siswa rumit dan sulit untuk dipahami.

Nilai rata-rata mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar masih menunjukkan hasil yang kurang. Hal ini dikarenakan guru kurang memahami model siswa dalam belajar dan kurang adanya pembaruan model pembelajaran dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Kecakapan penting yang wajib dikuasai siswa dalam pembelajaran materi geometri adalah penyelesaian soal – soal yang bertautan pada dunia nyata. Di kehidupan sehari – hari, banyak dijumpai hal yang sesuai dengan materi geometri. Seperti kertas gambar sebagai contoh bangun datar. Panjang sisi kertas dapat dijadikan contoh untuk menghitung keliling atau luas selembar kertas gambar. Contoh lainnya adalah bola dan bak mandi yang termasuk dalam bangun ruang. Siswa akan mudah terdorong dalam mendalami materi apabila kegiatan pembelajaran diterapkan dengan melibatkan dunia nyata.

Untuk mengatasi masalah pembelajaran geometri, rangkaian kegiatan pembelajaran harus dialami langsung oleh siswa akibatnya siswa dapat mengimplementasikan keterampilan

geometri yang dimiliki, seperti memvisualisasikan, mendeskripsikan gambar, memahami beraneka ragam bangun datar dan bangun ruang, dan lain-lain.

Strategi pembelajaran yang diharapkan mampu untuk mengaktifkan dan mengkreaitifkan siswa pada suatu pembelajaran materi geometri menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Strategi ini menarik siswa agar makin aktif dan kreatif ketika berfikir dan mengungkapkan pandangan saat menuntaskan suatu pertanyaan geometri menurut siswa. RME yakni salah satu pendekatan pendidikan matematika yang dimajukan di Belanda oleh Hans Freudental. Alam kasat mata dipakai selaku titik permulaan untuk peningkatan gagasan dan konsep matematika ketika pembelajaran menggunakan RME (Supinah dan Agus,2009:70).

Van den Heuvel-Panhizen dan Drijvers (2014) mengungkapkan bahwa RME kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan situasi yang realistik. Situasi tersebut berguna sebagai sumber peningkatan konsep matematika, alat dan prosedur, dan menjadi latar belakang siswa bisa mengimplementasikan kemampuan pengetahuan matematika mereka yang selanjutnya akan terbentuk lebih formal dan umum. Untuk mengurangi hambatan dalam memahami materi geometri, peneliti akan merancang aktivitas pembelajaran yang menyenangkan, akibatnya siswa dapat lebih mengingat isi dari materi yang sedang diajarkan. Rancangan kegiatan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dirancang oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran geometri menggunakan RME bakal lebih memikat dan berpengaruh menurut siswa. Karena RME dapat menciptakan keaktifan, kreativitas, cara berfikir, dan berani mengemukakan pendapat siswa, selain itu RME juga mampu menciptakan suasana kegiatan pembelajaran matematika yang kreatif dan menyenangkan (Chotimah, 2015).

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti berharap bahwa pendekatan RME mampu dijadikan sebagai suatu alternatif dalam kegiatan pembelajaran matematika terutama pada materi geometri. Hasil observasi

menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas IV cenderung kurang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung, hal itu disebabkan karena siswa kurang dilibatkan dalam mencari atau memecahkan suatu masalah matematika. Kegiatan pembelajaran terfokus pada menghafal rumus dan tidak menanamkan konsep dan kurangnya penggunaan alat bantu belajar atau media pembelajaran.

Untuk itu, rumusan masalah yang disusun oleh peneliti pada penelitian ini adalah untuk melihat keefektifan pendekatan RME saat diterapkan kepada siswa sekolah dasar kelas IV pada materi geometri mata pelajaran matematika.

Penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Endang Susilowati memperoleh hasil bahwa implementasi model RME dapat memajukan tindakan dan hasil belajar matematika yang dilihat dari hasil rerata nilai belajar pada siklus I dan siklus II yang mengalami kenaikan. Begitu juga dengan penelitian yang sudah dilakukan Asrina Mulyati memperoleh hasil yang signifikan dari keterampilan pemecahan masalah siswa soal hitung campuran dengan menggunakan pendekatan RME. Proses kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan RME pada penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan ketuntasan hasil nilai belajar siswa.

## METODE

Jenis penelitian yang dipakai adalah *two group test design*, yakni menggunakan rancangan eksperimen yang dilakukan pada dua kelas berlainan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan melihat efek pendekatan RME pada hasil nilai siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN Pagerngumbuk 2 sebagai kelas kontrol dan kelas IV SDN Sambibulu sebagai kelas eksperimen. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada dua sekolah berbeda karena bertepatan dengan pandemi sehingga sebagian sekolah masih menerapkan pembelajaran jarak jauh. SDN Pagerngumbuk 2 dan SDN Sambibulu cocok untuk diterapkannya pendekatan RME karena selain sudah melakukan pembelajaran di kelas, kedua sekolah tersebut juga belum pernah

menerapkan pendekatan RME pada kegiatan pembelajaran matematika. Selain itu, peneliti juga menemukan beberapa persamaan kultur pembelajaran antara SDN Pagerngumbuk 2 dan SDN Sambibulu yakni kedua sekolah hanya menerapkan pembelajaran konvensional atau hanya transfer ilmu. Teknik pengumpulan sampel memakai teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2018: 85) sampling jenuh merupakan teknik penetapan sampel apabila seluruh anggota sampel dipakai sebagai sampel. Populasi yang dipakai adalah siswa kelas IV SDN Pagerngumbuk 2 dengan jumlah 10 siswa dan siswa kelas IV SDN Sambibulu dengan jumlah 10 siswa, sehingga jumlah keseluruhan adalah 20 siswa. Penelitian ini dilakukan bertepatan dengan semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan *experimental design* dengan jenis *only control design*.

### Skema *Post-test Only Control Design*

| Kelompok   | Perlakuan | Hasil tes      |
|------------|-----------|----------------|
| Eksperimen | X         | O <sub>1</sub> |
| Kontrol    | Y         | O <sub>2</sub> |

Sugiyono (2017: 114)

Pada tabel tersebut menjelaskan apabila ada dua kelompok penelitian, yakni kelompok eksperimen (X) siswa kelas IV SDN Sambibulu yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan RME dan kelompok kontrol (Y) siswa kelas IV SDN Pagerngumbuk 2 yang diberikan pembelajaran konvensional. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah hasil tes akhir kelompok X dan kelompok Y (O<sub>1</sub> : O<sub>2</sub>). Terdapat beberapa variabel pada penelitian ini, yakni:

1. Variabel Bebas (X)  
Pembelajaran dengan mengimplementasikan pendekatan RME.
2. Variabel Terikat (Y)  
Hasil belajar matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Penelitian ini memakai instrument penelitian berupa lembar observasi dan instrument soal post-test yang hendak dipergunakan untuk menilai hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui kevalidan instrument penelitian, maka perlu diterapkan uji validalitas dan reabilitas terlebih dahulu. Untuk menerapkan uji validalitas yang dilakukan oleh seorang validator dapat menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$SP = \frac{\sum ST}{\sum SM} \times 100\%$$

Keterangan :

SP = Hasil akhir berupa nilai persentase perolehan uji validasi

ST = Hasil nilai total dari validator

SM = Total nilai maksimum

Setelah itu dilakukan sistem interpretasi dari data hasil yang diperoleh dari validasi dengan ketentuan sebagai berikut:

| Nilai                     | Kategori                        |
|---------------------------|---------------------------------|
| $75\% \leq SP \leq 100\%$ | Valid                           |
| $50\% \leq SP \leq 75\%$  | Valid perlu revisi              |
| $25\% \leq SP \leq 50\%$  | Kurang valid perlu revisi berat |
| $SP \leq 25\%$            | Tidak valid                     |

Setelah menerapkan uji validalitas, maka perlu adanya uji kelayakan soal *post-test*. Untuk menguji kelayakan validasi instrument *post-test* perlu memanfaatkan aplikasi pengolahan data SPSS dengan menerapkan *product moment correlation*. Uji validalitas ini membandingkan rhitung dengan rtabel serta membandingkan nilai sig dengan probabilitas 0,05. Diketahui rtabel 0,632 dan butir soal post-test berisikan 11 pertanyaan. Terdapat 3 butir soal tidak valid maka setiap butir soal yang tidak valid bakal dilakukan revisi dan diuji coba ulang. Hasil selanjutnya, diketahui bahwa data nilai *post-test* diperoleh nilai rhitung setiap item kurang dari

0,632 (rhitung < rtabel) jadi dapat disimpulkan apabila masing – masing item valid atau diterima.

#### Kriteria Uji Validalitas

| Uji Validalitas | Kriteria      |
|-----------------|---------------|
| 0,800 – 1,00    | Sangat tinggi |
| 0,600 – 0,800   | Tinggi        |
| 0,400 – 0,600   | Cukup         |
| 0,200 – 0,400   | Rendah        |
| 0,00 – 0,200    | Sangat rendah |

Setelah melakukan uji validalitas, selanjutnya perlu diuji tingkat konsistensi soal post-test melalui uji reliabilitas. Apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten maka kuesioner dianggap reliabel atau handal. Pengujian ini memiliki tujuan untuk melihat kestabilan hasil pengukuran dengan menggunakan instrumen tersebut. Uji reliabilitas dapat dikerjakan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum a^2 b}{a^2 t} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$\sum a^2 b$  = jumlah varians butir

$a^2 t$  = varians total

K = banyaknya soal

(Arikunto, 2013: 239)

#### Kriteria Reliabilitas

| Reliabilitas | Kriteria      |
|--------------|---------------|
| 0,91 – 1,00  | Sangat tinggi |
| 0,71 – 0,90  | Tinggi        |
| 0,41 – 0,70  | Cukup         |
| 0,21 – 0,40  | Rendah        |
| 0,00 – 0,20  | Sangat rendah |

Uji reliabilitas dengan perolehan nilai *Cronbach's alpha* > 0,60, sehingga soal diakui reliabel/dapat dipercaya.

Uji yang digunakan merupakan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan *liliefors* dengan bantuan SPSS 23. (signifikan) pada kolom *saphiro wilk*. Landasan ketentuan pada uji ini yakni apabila nilai sig > 0,05 sehingga

data digunakan berdistribusi normal, sementara itu jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  data yang digunakan tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2010: 72). Setelah itu, perlu adanya uji homogenitas yang digunakan untuk melihat varian populasi data sama atau tidak sama. Uji ini melambangkan prasyarat untuk analisis *Anova*. Penelitian ini memakai uji homogenitas uji *Levene's test*. Dasar keputusan dalam uji ini yakni apabila nilai  $\text{sig} < 0,05$  data dinyatakan tidak homogen (tidak sama) sedangkan apabila nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka data dinyatakan homogen atau sama (Priyatno, 2010:35).

Setelah itu dilanjutkan dengan menguji ada atau tidaknya dampak yang diberikan oleh pendekatan RME atas hasil belajar siswa kelas IV maka dilakukan analisis *Anova* dengan bantuan SPSS 23. Kriteria dalam pengumpulan ketentuan syarat memedulikan nilai yang didapat di *asyp.sig.(2-tailed)* pada hasil output.  $H_0$  dapat diterima apabila *asyp.sig.(2-tailed)*  $< 0,05$ , dan  $H_a$  diterima apabila *asyp.sig.(2-tailed)*  $> 0,05$ .

Untuk mengetahui N-gain dari kedua kelas serta mengukur kemajuan belajar siswa sebelum mendapatkan *treatment* atau perlakuan dengan sudah mendapatkan *treatment* atau perlakuan pendekatan RME, maka peneliti meninjau hasil belajar dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dengan menerapkan rumus:

$$r = \frac{\text{Esiswa tuntas belajar}}{\text{Esiswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Apabila siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  jumlahnya lebih banyak dari jumlah seluruhnya, maka rerata hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar dianggap berhasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan menitikberatkan pada rumusan masalah yang sebelumnya sudah ditentukan oleh peneliti. Penelitian ini memanfaatkan 2 kelas sebagai pokok penelitian. Kelas yang mengimplementasikan pendekatan RME adalah kelas eksperimen yang dilambangkan (X) dan implementasi pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas eksperimen (Y). Pendekatan RME pada penelitian ini diterapkan pada

pembelajaran matematika materi geometri dengan sub materi bangun datar.

### 1. Pembelajaran Matematika materi bangun datar menggunakan pendekatan RME

Pembelajaran menggunakan pendekatan RME memiliki 5 tahap paparan pelaksanaan sebagai berikut:

- Langkah 1: Menafsirkan masalah kontekstual.

Memahami masalah adalah awal dari pembelajaran matematika, hal tersebut ditujukan agar siswa dapat memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Masalah kontekstual meliputi: (a) kegiatan mengkondisikan kelas menjelang kegiatan pembelajaran, (b) menunjukkan secara terperinci tujuan pembelajaran yang akan didapatkan, (c) membuka kegiatan pembelajaran seraya membagikan contoh masalah pembelajaran matematika di kehidupan sehari – hari, (d) memberikan sedikit penjelasan penanganan masalah pembelajaran matematika beserta penggunaan alat peraga yang telah disediakan, (e) membagikan masalah pembelajaran matematika yang sesekali ditemui dalam kehidupan sehari – hari.

Masalah kontekstual mempunyai empat peranan yaitu: (1) menolong siswa agar menggunakan konsep matematika, (2) untuk mengarahkan pola pikir siswa dalam bermatematika, (3) untuk menggunakan realita dalam belajar matematika, (4) membentuk kemampuan siswa dalam mengimplementasikan matematika pada situasi nyata.

- Langkah 2: Memaparkan masalah kontekstual.

Memaparkan masalah kontekstual mencakup kegiatan: (a) mengajak siswa untuk merancang kelompok diskusi, (b) menunjukkan tata cara diskusi, (c) memberikan masalah terkait matematika dalam dunia nyata, (d) mengajak siswa untuk mengupas masalah yang telah dibagikan, (e) membimbing siswa untuk memahami konteks dari permasalahan yang telah dibagikan, (f) membimbing siswa untuk membahas permasalahan.

- Langkah 3: Menyelesaikan masalah kontekstual

Menyelesaikan masalah kontekstual meliputi kegiatan: (a) mengarahkan siswa untuk menggunakan media yang telah disediakan, (b) membimbing siswa dalam penggunaan media.

- Langkah 4: Membandingkan dan membahas jawaban.

Membandingkan dan membahas jawaban meliputi kegiatan: (a) memberikan arahan terhadap siswa untuk menyelesaikan masalah yang telah dibagikan, (b) mengawasi siswa dalam kegiatan penyelesaian masalah, (c) menarik siswa untuk memaparkan hasil diskusi di depan kelas, (d) guru mengajak siswa lain untuk mengomentari hasil pemaparan, (e) guru mengajak siswa untuk melaksanakan refleksi dan menarik kesimpulan dari hasil pemaparan.

- Langkah 5: Menyimpulkan.

Langkah terakhir dalam kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan RME adalah siswa diajak untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Dari paparan 5 tahapan pelaksanaan yang sebelumnya pernah digunakan oleh orang lain, maka peneliti memberikan variasi untuk memberikan perbedaan pada tahapan kegiatan pembelajaran. tahapan tersebut adalah :

- Guru membagikan media bangun datar kepada masing – masing siswa
- Guru memberikan pertanyaan seputar banyak sisi, Panjang sisi, luas bangun, dan keliling bangun datar.
- Guru memberikan petunjuk atau saran secukupnya atas soal yang sukar dipahami oleh siswa
- Guru memberi motivasi kepada siswa dalam menuntaskan masalah dengan cara mereka sendiri dengan memberikan pertanyaan/saran/petunjuk
- Guru memberikan waktu bagi siswa untuk membandingkan dan membahas jawaban bersama kelompok, selanjutnya guru mengajak siswa untuk mendiskusikannya pada diskusi kelas.
- Siswa diajak menyimpulkan kegiatan pembelajaran mengenai sifat bangun

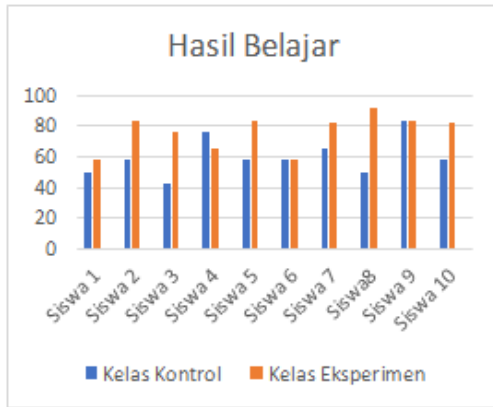
datar beraturan, rumus mencari luas, dan keliling bangun datar.

Dari 6 tahap pelaksanaan pendekatan RME di atas, hasil efektivitas pendekatan RME sangat terlihat pada tahapan ke 4 dan tahap 6. Pada tahap ini siswa terlihat lebih semangat untuk segera menuntaskan tugas yang diberikan oleh guru menggunakan media yang telah disediakan. Siswa mampu memahami konteks materi pembelajaran dengan pendekatan RME dan bantuan media pembelajaran yang disiapkan oleh guru. Sedangkan pada tahap 5, siswa sudah memahami konteks materi pembelajaran dengan menunjukkan kemampuan setiap siswa untuk menarik kesimpulan hasil belajar.

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data tingkat pemahaman peserta didik melalui wawancara dengan guru. Guru menjelaskan apabila siswa kelas kontrol (Y) memiliki kelemahan dalam menggambarkan atau mengilustrasikan materi yang sedang diajarkan. Sedangkan pada kelas eksperimen (X) terdapat 4-6 siswa yang sulit untuk memahami materi yang sedang diajarkan.

Selain wawancara, peneliti juga mengadakan observasi untuk mencari tahu karakteristik dan pemahaman awal matematika siswa. Peneliti memahami kelakuan siswa sepanjang kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui pemahaman materi dan hasil nilai belajar siswa, siswa diharuskan untuk menyelesaikan soal *post-test* yang sudah disiapkan sebelumnya. Data yang didapatkan menunjukkan 3-5 dari 10 siswa mendapatkan nilai di bawah 75.

Hasil penelitian terkait dengan hasil belajar siswa didapatkan dengan melewati pemberian tes berupa *post-test* selepas kegiatan pembelajaran berlangsung. Perhatikan hasil belajar siswa berikut:



Berdasarkan diagram tersebut, didapati bahwa kelompok kelas kontrol memperoleh nilai ketuntasan *post-test* sebesar 20% sedangkan untuk kelas eksperimen mendapatkan nilai ketuntasan sebesar 80% (2 : 8). Penjelasan ketuntasan dan ketidaktuntasan berpijak menuruti nilai KKM yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah. Berdasarkan perolehan hasil belajar siswa tersebut bisa memperlihatkan jika kegiatan pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar menggunakan pendekatan RME berpengaruh akan hasil belajar siswa.

Selepas data nilai didapatkan, lalu tahap selanjutnya adalah melakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji *independent sample t-test*, dan yang terakhir adalah uji N-gain dan meninjau hasil belajar dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                  |                | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| N                                |                | 10                      |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | .0000000                |
|                                  | Std. Deviation | 12.20533662             |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | .197                    |
|                                  | Positive       | .197                    |
|                                  | Negative       | -.135                   |
| Test Statistic                   |                | .197                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | .200 <sup>c,d</sup>     |

Hasil dari uji normalitas pada penelitian ini berdistribusi normal karena pada uji ini nilai Sig. (2-tailed) memperoleh hasil sebesar 0,200 dimana nilai tersebut melebihi nilai 0,05.

Test of Homogeneity of Variances

| Hasil Belajar    |     |     |      |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .023             | 1   | 18  | .880 |

Berdasarkan tabel output “*Test of Homogeneity of Variances*” di atas didapati nilai Sig. pada variabel hasil belajar siswa kelas X dan Kelas Y sebesar 0,880. Sebab nilai Sig.  $0,880 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar siswa kelas X dan kelas Y adalah sama atau homogen.

Sesudah melaksanakan uji normalitas dan uji homogenitas, prosedur berikutnya adalah uji *independent sample t-test* dengan dukungan SPSS 23.

Group Statistics

| Kelompok      |            | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------------|------------|----|--------|----------------|-----------------|
| Hasil Belajar | Kelompok X | 10 | 76.600 | 11.8528        | 3.7482          |
|               | Kelompok Y | 10 | 60.000 | 12.5078        | 3.9553          |

Diketahui jumlah data hasil belajar siswa pada tabel *output Group Statistics* kelas X berjumlah 10 siswa dan kelas Y juga berjumlah 10 siswa. Nilai rata – rata (Mean) untuk kelas X yakni 76,600 , sementara itu untuk kelas Y yakni 60,000. Maka dapat disimpulkan secara deskriptif apabila pada kelas X dan Y ditemukan perbedaan rata – rata hasil belajar.

Independent Samples Test

|               |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      |       |        | t-Test for Equality of Means |                 |                       |   |         |
|---------------|-----------------------------|---|------|-------|--------|------------------------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|               |                             | F                                       | Sig. | t     | df     | Sig. (2-tailed)              | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | Lower   |
| Hasil Belajar | Equal variances assumed     | .023                                    | .880 | 3.344 | 18     | .007                         | 16.6028         | 4.4802                | 5.1517                                    | 28.3883 |
|               | Equal variances not assumed |   |      | 3.344 | 17.949 | .007                         | 16.6028         | 5.4492                | 5.1454                                    | 28.3568 |

Berdasarkan tabel output tersebut, dapat disimpulkan bahwa sig. *Levene's Test for Equality of Variances* uji coba homogenitas instrumen *post test* antarkelas X dan Y mempunyai nilai 0,880. Nilai ini lebih besar daripada 0,05, artinya varians data antarkelas X dan Y homogen atau sama (V. Wiratna Sujarweni, 2014: 99). *Equal variances assumed* pada tabel output *independent sample*, yaitu Sig. (2-tailed) yang bernilai  $0,007 < 0,05$ . Nilai ini dapat menunjukkan bahwa  $H_0$  pada penelitian ditolak dan  $H_a$  diterima. Oleh sebab itu, dapat ditarik simpulan terdapat perbedaan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan RME dan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, peneliti perlu melihat nilai persentase ketuntasan dan rerata hasil belajar siswa. Apabila siswa memperoleh nilai  $\geq 75$ , nilai persentase ketuntasan dan rerata hasil belajar dapat dianggap berhasil. Untuk melihat rerata hasil belajar dapat menerapkan rumus sebagai berikut.



$$r = \frac{\text{Siswa tuntas belajar}}{\text{Siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Siswa pada kelas kontrol berjumlah sepuluh, sedangkan siswa yang mampu memperoleh nilai  $\geq 75$  berjumlah dua. Dengan demikian, persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kelompok kelas kontrol 20%. Sementara itu, di kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  berjumlah delapan, sehingga dapat diketahui persentase ketuntasan hasil belajar siswa adalah 80%. Berdasarkan perolehan persentase ketuntasan hasil belajar siswa, dapat disimpulkan kelas kontrol memiliki nilai lebih rendah daripada kelas eksperimen yang telah dilakukan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa materi geometri dalam pembelajaran matematika yang menerapkan pendekatan RME di sekolah dasar dinilai efektif dan siswa akan memperoleh peningkatan hasil belajar.

Pembelajaran memanfaatkan pendekatan RME mempunyai sejumlah kelebihan, diantaranya: 1) Menyampaikan pengertian pada siswa mengenai keterlibatan matematika dengan dunia nyata, 2) Memberikan pemahaman pada siswa apabila matematika merupakan suatu bidang kajian yang dikonstruksikan dan diperluas sendiri oleh siswa tidak hanya dikembangkan oleh pakar matematika.

Selain itu, pembelajaran menggunakan pendekatan RME juga memiliki beberapa kelemahan, antarlain: 1) Sering dijumpai guru yang kesulitan dalam memacu siswa untuk bisa mendapatkan beragam model dalam merampungkan soal atau masalah matematika, 2) Sulit untuk guru memberikan pertolongan pada siswa supaya bisa melangsungkan penciptaan kembali konsep – konsep matematika yang telah dipelajari.

## PENUTUP

### Simpulan

Berlandaskan hasil penelitian dan pembahasan, kesimpulan penelitian mengenai pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika materi geometri pada siswa kelas IV sekolah dasar sebagai berikut:

1. Pembelajaran menerapkan pendekatan RME berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi geometri. Hal ini diketahui dengan uji *independent sample t-test* yang menunjukkan nilai sig. (2-tailed)  $0,007 > 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan RME dan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Pembelajaran menggunakan pendekatan RME berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi geometri. Hal ini diketahui dengan adanya perbedaan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Diketahui persentase ketuntasan hasil nilai belajar siswa pada kelas kontrol adalah 20% dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 80%.

### Saran

Bersumber pada hasil penelitian, terlihat jika siswa lebih aktif menyimak kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan RME dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran konvensional. Disarankan agar guru dapat memahami konsep pembelajaran menggunakan pendekatan RME, karena pembelajaran menggunakan pendekatan RME mampu meningkatkan keaktifan dan nilai siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini juga bisa dipakai peneliti berikutnya untuk dijadikan relevansi penerapan pendekatan RME supaya lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Statistika Siswa Kelas VI SDN 20 Kubang Payakumbuh. Tesis tidak diterbitkan. Malang PPS Pendidikan Matematika SD Universitas Negeri Malang.
- Sunadi. 2014. “Pembelajaran Matematik Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa”. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung. (1).

- Handoko. 2007. Tesis Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika pada Bangun Etnomatematika Bengkulu. Universitas Bengkulu. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia
- Ruang melalui Pendekata Realistic Mathematic Education (RME). Tesis:Surakarta Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D. Bandung. Alfabeta
- Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Harun, Mardiah. (2011). Matematika Pemahaman dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Padang: Sukabina Press.
- Johar, Rahmah. Tuti Zubaidah. Neni Mariana. (2006). Upaya Guru Mengembangkan Karakter
- Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Pada Materi Perkalian. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Santoso, Fatma. Edy Surya. 2017. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbasis Masalah *Open Ended*. *State University Of Medan*.
- Fauzi, Irfan. 2020. Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Noto, M. S., Priatna, N., Dahlan, J. A. 2019. *Mathematical proof: The learning obstacles of pre-service mathematics teachers on transformation geometry. Journal on Mathematics Education*.
- Supinah, Agus D. W. 2009. Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Yogyakarta: PPPPTK
- Naashir, A. M., Tuah Lubis., Wahyu Widada. 2020. Kemampuan *Problem Solving* Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi

