

## **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Materi Pecahan Kelas II-A SDN Manukan Kulon Surabaya**

Durrotun Nafila<sup>1</sup>, Mintohari<sup>2</sup>, Ana Sofiya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur  
Durrotunnafila27@gmail.com

### **Abstract**

The general objective of this classroom action research is to develop students' abilities to actively participate in mathematics learning between students and teachers, by using realistic approach techniques to improve students' mathematics results or achievement. Using realistic techniques, this classroom action research was conducted over two time periods. Planning, activities, observation, and reflective analysis form four phases in each cycle. To discuss a series of work, and the final test of the cycle each student gathers with other group members. The results of classroom action research are: (1) student achievement has increased compared to before; (2) cycle I only had 72.42% willingness to learn; and (3) cycle II needs corrective action. Based on the observation results of the second cycle, it increased to 96.55%. According to this research, learning mathematics will be more effective if students take a realistic approach to each subject matter, so teachers are advised to make a practical approach to subject matter in each lesson.

**Keywords:** Fractional Material, Learning Outcomes. *Realistic Mathematics Education* (RME)

### **Abstrak**

Tujuan umum penelitian tindakan kelas ini untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika antara siswa dan guru, dengan menggunakan teknik pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil atau prestasi matematika siswa. Dengan menggunakan teknik realistik, penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama dua periode waktu. Perencanaan, kegiatan, observasi, dan analisis reflektif membentuk empat fase pada setiap siklus. Untuk membahas serangkaian pekerjaan, dan tes akhir dari siklus setiap siswa berkumpul dengan anggota kelompoknya yang lain. Hasil penelitian tindakan kelas adalah yaitu : (1) prestasi belajar siswa meningkat dibanding sebelumnya; (2) siklus I hanya memiliki 72,42% kemauan belajar; dan (3) siklus II perlu tindakan perbaikan. Berdasarkan hasil observasi siklus II meningkat menjadi 96,55%. Menurut penelitian tersebut, pembelajaran matematika akan lebih efektif jika siswa melakukan pendekatan realistik terhadap setiap materi pelajaran, sehingga guru disarankan dapat membuat pendekatan praktis untuk materi pelajaran di setiap pelajaran.

**Kata Kunci :** Materi Pecahan, Hasil Belajar. *Realistic Mathematic Education* (RME)

Copyright (c) 2023 Durrotun Nafila, Mintohari, Ana Sofiya

✉ Corresponding author: Durrotun Nafila

Email Address: Durrotunnafila27@gmail.com (Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur)

Received 15 May 2023, Accepted 22 May 2023, Published 24 May 2023

## **PENDAHULUAN**

Matematika memainkan peran penting dalam pembelajaran, dimana pembentukan sumber daya yang berkualitas diperlukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang efektif. Menurut R. Soedjadi (dalam Suhito, 2011), matematika dicirikan oleh objek studi yang abstrak, didasarkan pada kesepakatan, ketergantungan pada penalaran deduktif, dan dipenuhi kebenaran.

Secara khusus, siswa di tingkat sekolah dasar menunjukkan kapasitas kognitif yang relatif belum sempurna, memerlukan penyediaan alat bantu atau model yang nyata untuk menanamkan pengetahuan yang efektif. Pada materi "Pecahan Sederhana" di kelas dua sekolah dasar memerlukan

penggunaan alat dan metodologi yang tepat serta selaras dengan materi pelajaran untuk memfasilitasi pemahaman dan asimilasi siswa terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan penulis, metode pembelajaran konvensional khususnya materi pecahan sederhana dengan hasil kurang maksimal bagi siswa. Pengalaman kesulitan dalam menyelesaikan pecahan dasar yang tidak jarang dialami oleh siswa kelas 2 SDN Manukan Kulon Surabaya menunjukkan masalah yang umum terjadi di kalangan populasi siswa. Prestasi akademik siswa tahun kedua di SDN Manukan Kulon menunjukkan hal ini. Tingkat kecakapan matematika di sekolah-sekolah Surabaya relatif rendah dibandingkan dengan mata pelajaran akademik lainnya. Pada sesi tanya jawab dengan guru, terlihat bahwa hanya 30% siswa, khususnya 6 dari 29 siswa, yang berpartisipasi aktif dengan mengajukan pertanyaan, sedangkan sisanya memilih diam. Saat diminta oleh guru untuk maju, hanya beberapa siswa terpilih yang mau melakukannya, sementara teman sekelas lainnya mungkin memiliki pertanyaan tetapi kurang percaya diri untuk menyuarakannya. Setelah administrasi penilaian harian KKM 78, sebagian besar siswa gagal memenuhi tujuan yang diharapkan, dengan hanya 10 orang atau 50% dari kelompok yang berhasil menyelesaikan tugas. Ketidakmampuan untuk mencapai kemampuan matematika siswa dapat dikaitkan dengan faktor-faktor berikut:

1. Ketidakefektifan pembelajaran
2. Metode tradisional yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika mempunyai variasi yang lebih sedikit.
3. Guru tidak banyak membawa ilmu, apalagi syarat hafalan tidak dilakukan terus menerus.
4. Penyajian matematika tidak mendorong keberhasilan siswa dan tidak merangsang rasa ingin tahu.

Dikarenakan banyaknya masalah yang menyebabkan prestasi matematika yang buruk, diperlukan upaya yang tegas untuk meningkatkan hasil matematika, termasuk penelitian tindakan dalam pengaturan kelas untuk memperkenalkan metodologi pengajaran baru yang menggunakan pendekatan praktis, sehingga mendorong pembelajaran inovatif. Pemanfaatan pendekatan praktis diantisipasi untuk memfasilitasi penyampaian konten pendidikan yang relevan yang kongruen dengan proses kognitif pembelajar. Selanjutnya, diharapkan siswa tidak lagi mengalami ketakutan, kebosanan, dan kelambanan, melainkan memperoleh kesenangan dari dan meningkatkan antusiasme dan keingintahuan mereka terhadap perolehan pengetahuan matematika. Mata pelajaran matematika menjadi kurang sulit bagi siswa dan dianggap mudah dipahami. Jika tujuan tersebut tercapai, kemungkinan besar kemampuan matematika siswa akan mengalami peningkatan. Fenomena ini terjadi karena dalam pembelajaran menggunakan pendidikan konvensional, dimana guru kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga guru harus memfasilitasi keterlibatan siswa aktif dalam proses pembelajaran.

## **METODE**

Penelitian ini melibatkan pelaksanaan dua putaran penelitian tindakan kolektif dalam bentuk kegiatan penelitian kolaboratif. Apabila kegiatan siswa pada Siklus I belum selesai, maka dapat dilanjutkan ke Siklus II untuk diselesaikan. Pelaksanaan Siklus II bergantung pada perbaikan sebelumnya pada Siklus I. Menurut Arikunto et al. (2008), siklus penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahapan penting, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Penelitian dilakukan di SDN Manukan Kulon Surabaya. Siklus I evaluasi dijadwalkan pada 6 Maret 2023, diikuti siklus II pada 20 Maret 2023. Selama masing-masing dari dua sesi akan diberikan total 70 menit, dibagi menjadi dua interval 35 menit.

Subjek penelitian adalah siswa kelas II-A SDN Manukan Kulon Surabaya. Siswa berjumlah 29 orang, terdiri dari 11 orang laki-laki dan 18 perempuan.

Metodologi dalam mengumpulkan data meliputi tes pembelajaran dan dokumentasi pengamatan dalam bentuk catatan lapangan terkait kegiatan dan materi pembelajaran. Data yang diperoleh dikenai metodologi analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Scorecard digunakan sebagai instrumen penelitian untuk menilai prestasi akademik siswa. Ketika seorang siswa mencapai nilai kelulusan minimum 78, sebagaimana minimum KKM, hasil belajarnya dianggap belajar penuh, dengan perhitungan :

$$\text{Skor Peserta Didik} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Nilai prestasi siswa diukur dengan skala mulai dari 0 sampai 100 dan dikategorikan menjadi lima tingkat keberhasilan, sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ketercapaian Hasil Belajar Peserta Didik.

<b>Skor Peserta Didik</b>	<b>Taraf Keberhasilan</b>	<b>Nilai dengan Huruf</b>
81-100	Sangat Baik	A
70-80	Baik	B
55-69	Cukup	C
30-54	Kurang	D
0-29	Sangat Kurang	E

## **HASIL DAN DISKUSI**

Studi Tindakan Kelas Kelas II SDN Manukan Kulon Surabaya tahun pelajaran 2022/2023 pada bidang matematika dilaksanakan dalam dua siklus. Kemudian laporan pelaksanaan tindakan setiap siklus dan hasil setiap siklus disampaikan.

### ***Siklus I***

#### **1. Perencanaan**

- a. Melibatkan identifikasi masalah berbasis refleksi pada siklus I.
- b. Mengembangkan materi pendidikan dalam bentuk perangkat pembelajaran.
- c. Membandingkan proses pembuatan bahan ajar,
- d. Melibatkan tugas dalam persiapan alat bantu dan bahan instruksional.

- e. Menyusun instrumen untuk mengamati pembelajaran.
  - f. Menyusun instrumen evaluasi pendidikan.
  - g. Mengembangkan instrumen pembelajaran reflektif.
2. Pelaksanaan Tindakan
- a. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengatasi pertanyaan yang berkaitan dengan masalah praktis yang dapat diselidiki melalui studi matematika.
  - b. Pendekatan pedagogis melibatkan pembelajaran kolaboratif di mana siswa diatur ke dalam kelompok untuk mengamati permasalahan kehidupan nyata yang disajikan oleh guru dan mempertimbangkan solusi potensial secara kolektif.
  - c. Siswa mulai menyusun kalimat dan solusi matematika yang dapat mereka kerjakan bersama dalam kelompok.
  - d. Selama pembelajaran siswa diharapkan untuk mempresentasikan temuan mereka di depan kelas, diikuti dengan tanggapan dari siswa lain.

Tabel 2. Hasil belajar siklus 1

Skor (x)	F	Fx
100	1	100
95	-	0
90	2	180
85	-	0
80	4	320
75	5	375
70	6	420
65	3	195
60	-	0
55	-	0
50	6	300
45	2	90
Jumlah	29	1.980

$$\text{Nilai rata-rata siklus I} = \frac{1980}{29} = 68,27$$

Nilai ketuntasan belajar :

$$\begin{aligned} \text{Siklus I} &= \frac{N(\text{nilai} > 55)}{SN} \times 100\% \\ &= \frac{21}{29} \times 100\% \\ &= 72,42\% \end{aligned}$$

### Siklus 2

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi Tahap I, disusun rencana revisi untuk pelaksanaan Tahap II. Modifikasi yang dilakukan adalah : Waktu diskusi lebih terkontrol sehingga waktu kelas tidak terlewatkan dan pembelajaran dapat diselesaikan dalam setiap pertemuan. lebih optimalkan pembelajaran dengan pendidikan matematika dunia nyata (RME). Laksanakan Siklus II pada 20/03/2023.

1. Perencanaan
  - a. Mengidentifikasi masalah pembelajaran berdasarkan refleksi pada Siklus I diperlukan.
  - b. Menciptakan perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan situasi pembelajaran.
  - c. Menyiapkan bahan pelajaran
  - d. Menyiapkan alat dan bahan ajar
  - e. Menyiapkan alat observasi pembelajaran
  - f. Mempersiapkan alat penilaian pembelajaran
  - g. Menyiapkan alat untuk melakukan refleksi pembelajaran.
2. Pelaksanaan Tindakan
  - a. Mengidentifikasi masalah pembelajaran berdasarkan refleksi pada Siklus I diperlukan
  - b. Menciptakan sumber daya pendidikan yang didasarkan pada situasi pembelajaran yang telah diselesaikan sangat diperlukan
  - c. Menyiapkan bahan pelajaran
  - d. Menyiapkan alat dan bahan ajar
  - e. Menyiapkan alat observasi pembelajaran
  - f. Mempersiapkan alat penilaian pembelajaran
  - g. Menyiapkan alat untuk melakukan refleksi pembelajaran

Tabel 3. Hasil belajar siklus II

Skor (x)	F	F <sub>x</sub>
100	1	100
95	4	380
90	5	450
85	6	510
80	6	480
75	3	225
70	2	140
65	1	65
60	-	0
55	-	0
50	1	50
45	-	0
Jumlah	29	2.400

Nilai rata-rata siklus II =  $\frac{2400}{29} = 82,75$

Nilai ketuntasan belajar :

$$\begin{aligned} \text{Siklus II} &= \frac{N(\text{nilai} > 55)}{SN} \times 100\% \\ &= \frac{28}{29} \times 100\% \\ &= 96,55\% \end{aligned}$$

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas II siklus II adalah 82,75. Mekanisme kontrol klasik menunjukkan nilai pembelajaran 96,55, yang menunjukkan bahwa ada tingkat penyelesaian luar biasa sebesar 3,45%.

Guru membuat pilihan pendekatan instruksional yang kongruen dengan atribut unik dan variabel kontekstual siswa mereka, sehingga mendorong kemajuan perolehan pengetahuan. Implementasi metodologi *Realistic Mathematics Education* (RME) menghadirkan alternatif yang layak yang inklusif dan mudah dinavigasi bagi peserta didik dari beragam konteks sosial budaya. Strategi pembelajaran yang dimaksud menggabungkan komponen gamifikasi yang memiliki kapasitas untuk memperkuat dorongan siswa menuju upaya ilmiah. Pelaksanaan permainan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai alat pembelajaran berpotensi menimbulkan keadaan relaksasi pada siswa, yang dapat berdampak pada prestasi akademik mereka. Dibandingkan dengan hasil awal Siklus I yang mencatat skor rata-rata 68,27, pembelajaran pengenalan klasikal menghasilkan peningkatan skor rata-rata 72,42. Namun pada pelaksanaan Siklus II selanjutnya menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan skor rata-rata 82,75 dan hasil 96,55. Bentuk keterlibatan aktif dan pemahaman konten instruksional yang disajikan dalam format berbasis permainan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dikarenakan adanya fakta bahwa siswa cenderung menampilkan perhatian yang lebih besar terhadap penjelasan guru. Skinner dkk. (2007) menegaskan bahwa perolehan pengetahuan memerlukan perubahan perilaku individu. Dalam proses belajar mengajar, diperlukan waktu sebelum hasil belajar yang telah ditentukan dapat tercapai, dan hasil belajar tersebut merupakan perilaku yang lebih baik dibandingkan dengan perilaku sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Sementara itu, menurut Gagne dalam Suprijon (2009:2) Belajar adalah perubahan kemampuan seseorang untuk mencapai sesuatu melalui tindakan.

Menurut temuan studi PTK, kualitas pengajaran sangat dipengaruhi oleh guru, karena mereka adalah individu yang langsung berinteraksi dengan siswa selama proses pembelajaran. Sesuai dengan karya ilmiah Rifa'i dan ANNI (2009), kompetensi pendidik meliputi kualifikasi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME), pembelajaran dianggap berhasil apabila hasil belajar siswa memenuhi indikator keberhasilan. Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran RME (*Realistic Mathematical Education*), siswa dapat melihat adanya peningkatan hasil belajar yang dicapai.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah membuahkan hasil yang positif dalam meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia siswa kelas 2 pada materi lanskap SDN Manukan Kulon Surabaya. Oleh karena itu, disimpulkan pendekatan RME telah efektif digunakan dalam konteks ini. Pada periode awal I terlihat adanya peningkatan ketuntasan belajar klasikal yang tercatat sebesar 72,42 dengan rata-rata 68,27. Nilai rata-rata untuk siklus kedua adalah 82,75, dengan peningkatan sebesar 96,55.

## **REFERENSI**

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara
- Rifa'i, Achmad dan Catharina ri Anni. 9. Psikologi Pendidikan. Semarang: UPT UNNES press.
- Slavin, R.E. (2009). Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono, Agus. 2009. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2006. Bandung: Fokusmedia.