

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
DENGAN MEDIA KONKRET DALAM PENINGKATAN  
PEMBELAJARAN PECAHAN PADA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI KAJORAN 2**

Nur Astuti<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Ngatman<sup>3</sup>  
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Kebumen  
e-mail: eviztira.sociel@gmail.com  
1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

*Abstract: The Application of Realistic Mathematics Education Model Using Concrete Media in Improving Mathematics Learning about Fraction for the Fourth Grade Students of SD Negeri 2 Kajoran in the Academic Year of 2015/2016. This research aims at improving Mathematics learning about fraction for the fourth grade students. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted within three cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. The results of this research showed that: (1) the application of Realistic Mathematics Education model using concrete media conducted appropriately, (2) the application of Realistic Mathematics Education model using concrete media can improve Mathematics learning about fraction for the fourth grade students. The increase of learning outcomes in the first cycle 86.71%, in the second cycle 90.48%, and in the third cycle 95.24%.*

*Keywords: RME, concrete media, Mathematics, fraction*

**Abstrak: Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan siswa kelas IV SD. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasilnya menunjukkan bahwa: (1) penerapan langkah-langkah pendekatan *RME* dengan media konkret dapat berjalan sesuai skenario, (2) penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV sekolah dasar. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa mencapai 86,71%, pada siklus II meningkat menjadi 90,48%, dan siklus III meningkat kembali menjadi 95,24%.

**Kata kunci:** *RME*, media konkret, Matematika, pecahan

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha manusia (pendidik) dengan penuh tanggung jawab untuk membimbing anak didik menuju kedewasaan. Dalam membangun manusia seutuhnya pembangunan bidang pendidikan

merupakan sarana dan wahana yang sangat penting dalam menentukan pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian penanganannya, prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh masyarakat pada

umumnya, dan pemerintah atau para pengelola pendidikan pada khususnya.

Guru dianggap sebagai faktor utama yang paling berpengaruh terhadap peningkatan mutu pendidikan karena guru merupakan komponen yang sangat menentukan dalam proses pembelajaran di kelas. Maka dari itu, guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang kondusif sehingga guru harus pandai memilih pendekatan dan media pembelajaran yang tepat. Pemilihan tersebut harus memperhatikan semua mata pelajaran, tidak terkecuali mata pelajaran Matematika.

Wahyudi (2015:68) mengemukakan bahwa Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah diterima sehingga kebenaran antarkonsep dalam Matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Matematika harus diajarkan sejak SD karena Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan manusia serta dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu, guru harus bisa menciptakan pembelajaran Matematika yang menarik, menyenangkan dan bermakna. Pembelajaran Matematika akan menarik, menyenangkan dan bermakna jika diajarkan dengan pendekatan yang tepat disertai media yang menarik.

Berdasarkan hasil observasi di kelas, masih banyak siswa yang pasif serta kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga siswa hanya berperan sebagai penerima dalam pembelajaran. Penyebab hal tersebut terjadi adalah guru yang belum menggunakan pendekatan maupun metode dan media

pembelajaran yang variatif dan relevan dengan materi yang disampaikan. Selain itu, pembelajaran masih didominasi guru dengan hanya menjelaskan materi secara lisan tanpa ada media pendukung lainnya dalam menyampaikan materi.

Pembelajaran yang sedemikian rupa akan memengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan data hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) I pada mata pelajaran Matematika banyak siswa yang belum tuntas atau belum mencapai kriteria ketuntasan minimal ( $\geq 70$ ). Rerata yang diperoleh yaitu 60,04 dan ketuntasan hasil belajar siswa 38,10% dari 21 siswa. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya upaya peningkatan pembelajaran siswa melalui pendekatan pembelajaran dan media yang tepat.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan agar siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Selain itu, agar siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung, peneliti juga menggunakan media konkret untuk mendukung penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran Matematika tentang Pecahan.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dikembangkan oleh Hans Freudenthal. Menurut Freudenthal (dalam Wijaya 2012 : 20) “Matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep Matematika. *RME* menggabungkan pandangan tentang apa itu Matematika, bagaimana siswa belajar Matematika,

dan bagaimana Matematika harus diajarkan. Siswa tidak boleh dipandang sebagai objek belajar, melainkan sebagai subjek belajar, sehingga diharapkan siswa benar-benar mampu menguasai konsep. menunjukkan Jihad (2008: 149) juga berpendapat bahwa *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pendekatan pembelajaran Matematika yang berkaitan dengan dunia siswa (realita), menekankan siswa melakukan *reinvention* melalui penyajian situasi masalah dalam konteks. Istilah realistik disini tidak selalu terkait dengan dunia nyata, tetapi penyajian masalah dalam konteks yang dapat dijangkau siswa. Konteks dapat dunia nyata, dunia fantasi, atau dunia Matematika formal asalkan nyata dalam alam pikiran siswa. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Sri Wahyuningsih (2014) yang menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *RME* meningkat lebih baik dibanding dengan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

Media adalah sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik (Sutikno & Fathurrohman dalam Wahyudi, 2015: 42). Benda konkret atau benda nyata adalah benda-benda yang dapat dipegang, dilihat, dan dirasakan oleh anak-anak (Setyono: 2007, 46). Menurut Sanaky (2013: 129), belajar menggunakan benda-benda asli asli memegang peranan penting dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran, pembelajar juga dapat belajar langsung dan tidak hanya mendengar pengajar

menjelaskan dengan monoton gambar yang ditampilkan pengajar.

Media konkret dalam penelitian ini digunakan untuk mendukung penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD. Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) bagaimana langkah-langkah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016?, (2) apakah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016?, dan (3) apa kendala dan solusi dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016?.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016, (2) meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016, dan (3)

mendeskripsikan kendala dan solusi dari penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Tahun Ajaran 2015/2016.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Kajoran 2 Kecamatan Kajoran Kabupaten Magelang. Jumlah subjek penelitian 21 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2015 – April 2016.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu teknik non tes dan tes. Instrumen teknik non tes berupa lembar observasi, lembar wawancara, dan dokumen. Sedangkan instrumen teknik tes berupa lembar evaluasi hasil belajar siswa. Observer dalam penelitian ini adalah peneliti, dan 2 teman sejawat. Data hasil penelitian berupa hasil observasi terhadap guru dan siswa, serta hasil tes evaluasi siswa.

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif kualitatif untuk menganalisis penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan dan analisis data statistik kuantitatif untuk analisis hasil berupa hasil belajar siswa tentang pecahan. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013: 337) menyebutkan ada tiga langkah pengolahan data kualitatif, yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Untuk menguji dan menjaga keabsahan data, di-

gunakan teknik triangulasi berupa triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Prosedur penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaboratif. Menurut Kurt Lewin (Arikunto, 2010: 131), ada empat tahapan dalam model penelitian tindakan kelas ini yaitu: (1) perencanaan atau *planning*, (2) tindakan atau *acting*, (3) pengamatan atau *observing*, dan (4) refleksi atau *reflecting*.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2, langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran dalam pembelajaran Matematika tentang pecahan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan (5) menyimpulkan. Langkah-langkah pembelajaran tersebut merupakan pendapat yang dikemukakan oleh Wahyudi (2015: 31-32). Selain itu langkah-langkah tersebut sesuai dengan langkah pendekatan *RME* pada penelitian Wahyuni (2015:539-544) dan Mahbubah (2015:1-7).

Penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dalam pembelajaran Matematika tentang pecahan yang dilakukan guru mengalami peningkatan pada setiap langkahnya pada setiap pertemuan. Data rerata hasil observasi yang diperoleh guru pada siklus I-III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Observasi terhadap Guru Siklus I-III

Siklus	Rata-rata	%
I	3,44	85,99
II	3,57	89,25
III	3,74	93,50

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa hasil observasi terhadap guru tentang langkah penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya. Siklus I guru mendapat rata-rata 3,44 dengan persentase 85,99%. Siklus II rata-ratanya 3,57 dengan persentase 89,25% dan siklus III mendapat rata-rata 3,74 dengan persentase 93,50%.

Data observasi didukung hasil wawancara terhadap observer dan siswa, serta dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai skenario dan RPP, siswa juga tertarik dengan pembelajaran dan media konkret yang dihadirkan oleh guru.

Adapun hasil observasi siswa tentang penerapan langkah pendekatan *RME* dengan media konkret terdapat pada Tabel 2:

Tabel 2. Perbandingan Hasil Observasi terhadap Siswa Siklus I-III

Siklus	Rata-rata	%
I	3,46	86,38
II	3,60	90,00
III	3,77	94,25

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa hasil observasi terhadap siswa juga selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya. Siklus I siswa mendapat rata-rata 3,46 dengan persentase 86,38%. Siklus II meningkat rata-ratanya yaitu 3,60 dengan persentase 90,00%. Pada siklus III

meningkat lagi, rata-rata menjadi 3,77 dengan persentase 94,25%.

Dan perbandingan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I-III

Siklus	Rata-rata	Persentase (%)	
		Tuntas	Belum Tuntas
I	80,00	85,71	14,29
II	83,81	90,48	9,52
III	89,99	95,24	4,76

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase ketuntasan siswa yang selalu meningkat. Pada siklus I rata-rata nilai yaitu 80,00 dengan persentase siswa tuntas 85,71% sedangkan persentase belum tuntas yaitu 14,29%. Pada siklus II rata-rata nilai yaitu 83,81 dengan persentase tuntas 90,48% sedangkan persentase belum tuntas 9,52%. Pada siklus III rata-rata nilai yaitu 89,99 dengan persentase tuntas 95,24% sedangkan persentase belum tuntas yaitu 4,76%. Hal tersebut relevan dengan penelitian yang telah dilakukan Wahyuni (2015:539-544) bahwa secara keseluruhan pada setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran Matematika pada siswa kelas I setelah diterapkannya pendekatan Pendidikan Matematika Relativistik (PMR). Amalin (2015:181-186) bahwa setelah diterapkannya media konkret dalam pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang. Wahyuningsih (2014:524-528) yang menunjukkan

adanya peningkatan hasil belajar pada pelajaran Matematika tentang bilangan bulat pada siswa kelas IV. Dan Sulistyani (2014:109-113) yang menyatakan adanya peningkatan pembelajaran Matematika siswa kelas III.

Dalam penelitian ini menemui beberapa kendala yang ditemui yaitu: (1) siswa kurang antusias dalam menjawab pertanyaan guru, (2) siswa kurang memaksimalkan penggunaan media, (3) beberapa siswa mendominasi kegiatan diskusi, hal tersebut sesuai dengan penelitian Priyani (2014:1-5), (4) siswa belum berani inisiatif untuk menampilkan hasil diskusi, (5) siswa kurang percaya diri untuk bertanya dan berpendapat, hal tersebut sesuai dengan penelitian Priyani (2014:1-5), (6) siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, (7) satu siswa belum tuntas dari KKM, (8) guru kurang percaya diri dalam menyampaikan materi pembelajaran, (9) guru kurang memberi motivasi pada siswa, (10) guru kurang memberikan kebebasan kepada semua kelompok yang ingin menampilkan hasil, (11) guru masih kurang maksimal dalam memberikan bimbingan dan tuntunan pada siswa, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sulistyani (2014:109-113), (12) guru kurang maksimal dalam memberikan stimulus kepada siswa untuk berani bertanya dan berpendapat, hal tersebut sesuai dengan penelitian Amalin (2015:181-186), dan (13) guru kurang melibatkan siswa untuk membahas hasil diskusi. Solusi dari kendala tersebut yaitu: (1) siswa lebih antusias dalam merespon pertanyaan dari guru, (2) siswa lebih memaksimalkan penggunaan media, (3) semua siswa lebih aktif dalam diskusi kelompok, hal

tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Priyani (2014:1-5), (4) siswa lebih berani menampilkan hasil diskusi, (5) siswa seharusnya lebih percaya diri dalam bertanya dan berpendapat, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Priyani (2014:1-5), (6) siswa lebih memperhatikan penjelasan guru, (7) siswa belajar lebih giat di rumah untuk memahami materi yang diajarkan guru, (8) guru lebih menyiapkan pembelajaran dengan maksimal, (9) guru lebih meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran, (10) guru lebih memberikan bimbingan dan tuntunan pada siswa, hal tersebut sesuai dengan penelitian Sulistyani (2014:109-113), (11) guru memberikan kebebasan kepada siswa yang ingin menampilkan hasil pekerjaannya bukan menunjuk siswa, (12) guru lebih meningkatkan perhatian siswa yang belum berani bertanya dan berpendapat, hal tersebut sesuai dengan penelitian Amalin (2015:181-186), dan (13) guru seharusnya melibatkan siswa untuk membahas hasil diskusi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 tahun ajaran 2015/2016, dapat disimpulkan bahwa (1) langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret yang diterapkan dalam pembelajaran Matematika tentang pecahan yaitu: (a) memahami masalah kontekstual, (b) menjelaskan masalah kontekstual, (c) menyelesaikan masalah kontekstual, (d) membandingkan dan mendiskusikan

jawaban, dan (e) menyimpulkan (2) penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kajoran 2 tahun ajaran 2015/2016. Ditunjukkan pada siklus I persentase ketuntasan adalah 86,71%, meningkat pada siklus II yaitu 90,48%, dan meningkat lagi siklus III 95,24%, (3) kendala dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media konkret yaitu: (a) guru kurang percaya diri dalam menyampaikan materi, (b) guru kurang memotivasi siswa, (c) guru kurang memberikan kebebasan kelompok yang ingin menampilkan hasil, (d) guru kurang maksimal dalam memberikan bimbingan, (e) guru kurang maksimal dalam memberikan stimulus, dan (f) guru kurang melibatkan. Solusinya: (a) guru lebih menyiapkan pembelajaran, (b) guru lebih meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran, (c) guru lebih memberikan bimbingan, (d) guru memberikan kebebasan siswa yang ingin menampilkan hasil, (e) guru lebih meningkatkan perhatian pada siswa, dan (f) guru lebih melibatkan siswa.

Peneliti memberikan beberapa saran agar kualitas pembelajaran semakin meningkat dengan baik yaitu: (1) bagi guru, penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret diharapkan dapat mendorong guru agar menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan, (2) bagi sekolah, hendaknya sekolah melengkapi sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan pembelajaran agar lebih bervariasi serta mendukung

guru untuk berinovasi dalam menggunakan pendekatan dan media pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran akan meningkat, (3) bagi peneliti, hendaknya mampu melakukan penelitian yang lebih baik dengan mempelajari dan mengkaji penelitian terdahulu dengan lebih cermat, dan (4) bagi pembaca/peneliti lain, hendaknya membuat kegiatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amalin, K. (2015). *Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SDN Kalijambe tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan: Universitas Sebelas Maret.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Jihad, A. (2008). *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Mahbubah, F. 2015. *Penerapan Pendekatan PMR dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Bangun Datar pada Siswa Kelas II SDN 1 Kedungwinangun Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan: Universitas Sebelas Maret.
- Priyani. (2013). *Penerapan Pendekatan PMR dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas I Tambakagung tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi Tidak

- Dipublikasikan: Universitas  
Sebelas Maret.
- Sanaky, H.A.H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudi. (2015). *Panduan pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Kebumen: UNS PRESS.
- Wahyuni, T. (2015) *Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan Media Visual dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika di Kelas I SDN 1 Kuwarasan*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret.
- Wahyuningsih, S. (2014). *Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Kalisari Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi Tidak Dipublikasikan: Universitas Sebelas Maret.
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.