

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
DENGAN MEDIA KERTAS LIPAT DALAM PENINGKATAN
PEMBELAJARAN PECAHAN DI KELAS IV
SD NEGERI 1 KUWAYUHAN TAHUN AJARAN 2016/2017**

Elyawati¹, Wahyudi², M. Chamdani³

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67 A Panjer, Kebumen

Email: elyawati@student.uns.ac.id

1 Mahasiswa PGSD FKIP UNS, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

***Abstract:** The Use of Realistic Mathematics Education using Paper Folding as Media in Improving the Lesson of Fraction for Fourth Grade of SD Negeri 1 Kuwayuhan in the Academic Year of 2016/2017. The objectives of this research are to improve the lesson of fraction for fourth grade through realistic mathematics education using paper folding as media. Subjects of this research were 30 fourth grade students of SDN 1 Kuwayuhan in the academic year of 2016/2017. This research is a collaborative classroom action research (CAR) conducted in three cycles. Each cycle consisted of four stages, namely; planning, conducting, observing, and reflecting. Techniques of collecting data were non-test (observation and interview) and test. The results of this research show that the use of realistic mathematics education using paper folding as media can improve the lesson of fraction for fourth grade of SD Negeri 1 kuwayuhan in the academic year of 2016/2017.*

***Keywords:** RME, paper folding media, fraction*

Abstrak: Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan Media Kertas Lipat dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan Di Kelas IV SDN 1 Kuwayuhan Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran pecahan dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media kertas lipat di kelas IV SD. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Masing-masing siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education*, Kertas Lipat, Pecahan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dalam kehidupan manusia. Manusia berusaha untuk memperoleh pendidikan dengan tujuan untuk mengembangkan

potensi yang ada dalam dirinya melalui proses pembelajaran. Mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar salah satunya adalah matematika. Salah satu aspek matematika adalah bilangan, aspek

bilangan berisi tentang berbagai materi bilangan salah satunya adalah bilangan pecahan. Materi bilangan pecahan dipelajari di kelas IV SD.

Siswa kelas IV SD termasuk dalam tahapan operasional konkret yaitu usia 10-11 tahun. Pada masa ini anak mampu berkelompok, melaksanakan tugas-tugas belajar, berpikir secara sistematis tentang benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret.

Menurut Suharta "*Realistic Mathematics Education (RME)* adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang pendekatan pembelajarannya menggunakan konteks dunia nyata." (Fathurrohman, 2015: 185). Selanjutnya pendapat Treffers (Makonye, 2014: 656) "*RME is a teaching and learning theory that views mathematics as a human activity that is connected to reality*". Jika diterjemahkan *RME* adalah teori belajar mengajar yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang terhubung dengan realitas.

Nuryani (2013: 3) mengungkapkan bahwa "Media kertas lipat yaitu media yang terbuat dari kertas yang berwarna dan bisa digunakan untuk melipat-lipat menjadi lipatan bagian yang sama besar." Sedangkan menurut Kusumaningrum (2013: 4) kertas origami atau kertas lipat merupakan kertas tipis dengan ukuran standar $15\text{ cm} \times 15\text{ cm}$, kertas tersebut memiliki suatu warna tertentu.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, proses pembelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 1 Kuwayuhan guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan

diskusi. Guru tidak menggunakan pendekatan pembelajaran dan tidak menggunakan media ketika menyampaikan materi. Saat pembelajaran berlangsung, guru menggunakan ketiga metode pembelajaran tersebut dengan baik tetapi pembelajaran masih terpusat pada guru. Permasalahan tersebut berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Dari hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) dari 30 siswa terdapat 53% siswa atau 16 siswa yang belum mencapai KKM = 75.

Berdasarkan kenyataan dan permasalahan yang ada, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan Media Kertas Lipat dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan di Kelas IV SDN 1 Kuwayuhan Tahun Ajaran 2016/2017" dengan rumusan masalah: (1) bagaimana langkah-langkah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media kertas lipat dalam peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan, (2) apakah penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan, (3) apa kendala dan solusi penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat dalam peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/2017.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media kertas lipat dalam

peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan. (2) meningkatkan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan melalui penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat. (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat dalam peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SDN 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/ 2017.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Kuwayuhan. Penelitian dimulai pada bulan Oktober 2016 sampai bulan Mei 2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/2017, jumlah siswa sebanyak 30 siswa dengan rincian 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Data yang digunakan dalam penelitian ini data kuantitatif (data hasil belajar siswa pada pembelajaran pecahan) dan data kualitatif (data hasil observasi, hasil wawancara, dan dokumen). Sumber data yaitu guru kelas IV SD, siswa kelas IV SD, observer, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes (observasi, wawancara, dan dokumentasi) dan teknik tes. Dalam penelitian ini teknik tes yang digunakan tes tertulis. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles *and* Huberman yang terdapat tiga aktivitas pokok dalam menganalisis yaitu: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan (Sugiyono, 2012: 337). Penelitian ini

selama 3 siklus dengan 5 kali pertemuan. Prosedur penelitian ini menerapkan model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2013: 137). Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas dalam menentukan tindakan. Indikator kinerja dalam penelitian yaitu: (1) Pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran pecahan menerapkan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat mencapai persentase 85%, (2) respon siswa terhadap pembelajaran pecahan melalui penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat mencapai persentase 85%, (3) 85% siswa mencapai KKM yang ditetapkan = 77.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat dalam peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/2017 dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) memahami masalah kontekstual dengan media kertas lipat, (b) menjelaskan masalah kontekstual dengan media kertas lipat, (c) menyelesaikan masalah kontekstual melalui diskusi kelompok dengan media kertas lipat, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban melalui diskusi kelas dengan media kertas lipat, dan (e) menarik kesimpulan dengan media kertas lipat.

Data hasil observasi yang diperoleh dari pengamatan terhadap

guru menggunakan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat yaitu:

Tabel 1. Perbandingan hasil observasi penerapan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat

	Guru (%)	Siswa (%)
Siklus I	83,36	81,41
Siklus II	86,19	85,83
Siklus III	91,87	90,18

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa persentase langkah penggunaan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat terhadap guru pada siklus I mencapai 83,36%, siklus II = 86,19%, dan siklus III = 91,87%. Sedangkan persentase langkah penggunaan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat terhadap siswa pada siklus I mencapai 81,41%, siklus II = 85,83%, dan siklus III = 90,18%.

Selain mengamati kinerja guru dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *RME* dengan media kertas lipat, peneliti juga mengambil data berupa hasil evaluasi siswa. Berikut hasil evaluasi siswa pada siklus I, II dan III.

Tabel 2. Perbandingan hasil evaluasi siswa pada siklus I, II, III

Tindakan	Rata-rata	Perolehan Hasil Belajar Siswa	
		BT(%)	T (%)
Siklus I	81,16	13,56	86,44
Siklus II	84,58	10,17	89,83
Siklus III	87,00	6,67	93,33

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I = 81,16, siklus II = 84,58, siklus III = 87,00. Persentase siswa tuntas siklus I =

86,44%, siklus II = 89,83%, dan siklus III = 93,33%. Sedangkan persentase siswa yang belum tuntas pada siklus I = 13,56%, siklus II = 10,17%, dan siklus III = 6,67%. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dan persentase siswa yang tuntas meningkat. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Susanti (2014: 1-7) hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa pada setiap siklusnya dalam menggunakan pendekatan *RME*.

Disisi lain masih terdapat kendala dalam pelaksanaan pembelajaran *RME* dengan media kertas lipat, yaitu: (a) guru belum lancar saat mendemonstrasikan media, (b) beberapa siswa pasif dalam berdiskusi, (c) waktu diskusi melebihi batas, (d) siswa dengan kemampuan pemahaman yang cepat tidak sabar menunggu temannya, (e) guru kurang memperhatikan siswa yang ramai, dan (f) siswa berebut untuk presentasi. Kendala tersebut sejalan dengan kekurangan pendekatan *Realistic Mathematics Education* menurut Setyono (Wahyudi, 2013: 25) yaitu (1) siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya, (2) membutuhkan waktu yang lama, terutama bagi siswa yang kemampuan awalnya rendah, (3) siswa yang pandai terkadang tidak sabar menanti temannya yang belum selesai, (4) membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu, dan (5) belum ada pedoman penilaian sehingga guru merasa kesulitan dalam memberi nilai. Adapun solusinya

yaitu: (a) guru mempersiapkan diri mendemonstrasikan media, (b) guru mendorong siswa untuk aktif, (c) guru memotivasi siswa untuk tepat waktu, (d) guru meminta siswa untuk menunggu temannya, (e) guru memperingatkan siswa yang ramai, dan (f) guru mengatakan pada siswa bahwa akan menunjuk kelompok yang paling tertib untuk persentasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media kertas lipat dalam peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/2017 dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) memahami masalah kontekstual dengan media kertas lipat, (b) menjelaskan masalah kontekstual dengan media kertas lipat, (c) menyelesaikan masalah kontekstual melalui diskusi kelompok dengan media kertas lipat, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban melalui diskusi kelas dengan media kertas lipat, dan (e) menarik kesimpulan dengan media kertas lipat; (2) peningkatan pembelajaran pecahan di kelas IV SD Negeri 1 Kuwayuhan tahun ajaran 2016/2017 terbukti pada siklus I ketuntasan belajar siswa = 86,44%, siklus II = 89,83%, dan siklus III = 93,33%; (3) Kendala dan solusi yang dihadapi: (a) guru belum lancar saat mendemonstrasikan media, (b) beberapa siswa pasif dalam berdiskusi, (c) waktu diskusi melebihi batas, (d) siswa dengan

kemampuan pemahaman yang cepat tidak sabar menunggu temannya, (e) guru kurang memperhatikan siswa yang ramai, dan (f) siswa berebut untuk presentasi. Adapun solusinya yaitu: (a) guru mempersiapkan diri mendemonstrasikan media, (b) guru mendorong siswa untuk aktif, (c) guru memotivasi siswa untuk tepat waktu, (d) guru meminta siswa untuk menunggu temannya, (e) guru memperingatkan siswa yang ramai, dan (f) Guru mengatakan pada siswa bahwa akan menunjuk kelompok yang paling tertib untuk persentasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk perbaikan dan meningkatkan pembelajaran Matematika, khususnya materi pecahan pada siswa kelas IV.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kusumaningrum, A.D. 2013. Efektifitas Penggunaan Kertas Lipat (Origami) dalam Meningkatkan Kreativitas pada Anak. *Jurnal Empathy*, 2 (1), 1-15. Diperoleh pada 20 November 2016, dari www.journal.uad.ac.id/index.php/EMPATHY/article/view/1517/855
- Makonye, J. (2014). Teaching Functions Using a Realistic Mathematics Education Approach: A Theoretical Perspective. *Kamla-Raj*. 7(3): 653-662. Diperoleh 11 November 2016, dari <http://www.krepublishers.com/02-Journals/IJES/IJES-07-0-000->

14-Web/IJES-07-3-000-14-
ABST-PDF/IJES-7-3-653-14-
489-Makonye-J-P/IJES-7-3-
653-14-489-Makonye-J-P-
Tx%5B27%5D.pdf.

Nuryani, S. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Sederhana Menggunakan Media Kertas Lipat pada Siswa Kelas III SDN Nginden Jangkungan I / 247 Surabaya. *E-journal Unesa*, 4 (1), 3-4. Diperoleh pada 20 November 2016, dari ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/issue/view/142.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susanti, D.S. 2014. Model Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD N Kranyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Kalam Cendekia*, 4 (2), 1-7. Diperoleh pada 20 November 2016, dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/1700/1238>

Wahyudi. (2013). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar 1*. Surakarta: UNS PRESS