

**PENERAPAN PENDEKATAN RME DENGAN MEDIA KONKRET  
UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
TENTANG BANGUN RUANG  
PADA SISWA KELAS V SDN JATIMALANG  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Rina Wulandari<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Tri Saptuti Susiani<sup>3</sup>  
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret Jalan Kepodang 67A Kebumen  
e-mail: rinawulandari23@yahoo.co.id  
1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen FKIP UNS

*Abstract. The Use of Realistic Mathematics Education (RME) Approach Using Concrete Objects in Improving Mathematics Learning about Three-Dimensional Shape for the Fifth Grade Students of SD Negeri Jatimalang in the Academic Year of 2015/2016. The objectives of this research is to improve Mathematics learning about three-dimensional shape in the application of using RME approach using concrete objects. 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 the application of using RME approach using concrete objects can improve Mathematics learning about three-dimensional shape for the fifth grade students of SD Negeri Jatimalang in the academic year of 2015/2016.*

*Keywords: RME, concrete objects, three-dimensional shape*

**Abstrak. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SD N Jatimalang Tahun Ajaran 2015/2016.** Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang dengan menerapkan pendekatan RME dengan media konkret. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam tiga siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Hasil penelitian menunjukkan penerapan pendekatan RME dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I = 89,29%, siklus II = 91,08% dan siklus III = 96,28%. Simpulan penelitian ini adalah penerapan pendekatan RME dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SD N Jatimalang tahun ajaran 2015/2016.

Kata kunci: RME, Media Konkret, Bangun Ruang

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah Dasar. matematika mempunyai peranan penting bagi kehidupan manusia. Hampir setiap hari di dalam

kehidupan manusia selalu berhubungan dengan matematika terutama dalam hal berhitung. Menurut Ruseffendi (dalam Heruman, 2007: 1) berpendapat bahwa, "Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima

pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.” Dalam pembelajaran matematika diharapkan terjadi penemuan kembali. Penemuan kembali yang dimaksudkan adalah menemukan suatu cara penyelesaian suatu masalah secara sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahuinya tetapi bagi siswa penemuan tersebut merupakan sesuatu yang baru. Maka dari itu tujuan pembelajaran matematika yaitu membantu menemukan pemecahan suatu masalah yang akan dihadapi seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

Karakteristik siswa kelas V SDN Jatimalang yang berada di usia sekitar 11 tahun secara umum yaitu suka bersenang-senang dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Menurut Piaget (dalam Desmita, 2012: 46-47) usia anak 11 tahun berada dalam tahap *konkret-operasional*. Pada waktu usia tersebut anak dapat berpikir secara logis mengenai segala sesuatu. pada saat ini anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa konkret dan mengklasifikasikan benda-benda ke dalam bentuk yang berbeda.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti, pada pembelajaran matematika di kelas V SDN Jatimalang tahun ajaran 2015/2016 nilai siswa masih rendah dibandingkan dengan pelajaran lain. Hal tersebut dibuktikan dari 28 siswa, masih 8 siswa yang tuntas dan 20 siswa yang masih belum tuntas atau dengan perbandingan persentase 29% : 71% dan rata-rata nilai yang

diperoleh siswa adalah 60 sedangkan kriteria ketuntasan minimal yaitu 63.

Berdasarkan data tersebut. penyebab permasalahan yang muncul dalam pembelajaran karena cara pembelajaran guru masih konvensional, guru masih mendominasi proses pembelajaran, buku panduan yang digunakan masih kurang, guru juga belum menggunakan media yang menunjang materi.

Kondisi pembelajaran yang kurang maksimal, dikhawatirkan tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal juga. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan menerapkan pendekatan *RME* dengan media konkret dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut Susanto (2013: 205), merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata). Wijaya (2012: 21) menyatakan bahwa dalam pendidikan matematika *realistic* permasalahan *realistic* digunakan sebagai sumber untuk pembelajaran. Adapun menurut Tarigan (2006: 4) berpendapat bahwa, pembelajaran matematika *realistik* merupakan pendekatan yang bertujuan kepada penalaran siswa yang bersifat *realistik*. Jadi *RME* adalah suatu pendekatan pembelajaran pada mata

pelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, yang menekankan pada suatu permasalahan yang nyata.

Gerlach dan Ely menyatakan bahwa media konkret disebut juga dengan media nyata (*real object and model*), yaitu media dari benda dan model sebenarnya. (Asyhar, 2011: 47). Media ini bisa berupa orang, kejadian, objek atau benda tertentu bahkan semua yang ada di alam yang digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Asyhar (2011: 55) berpendapat bahwa kelebihan dari media konkret (nyata) adalah dapat memberikan pengalaman secara nyata kepada siswa sehingga pembelajara bersifat lebih konkret dan waktu retensi lebih panjang. Media konkret yang digunakan dalam penelitian ini adalah benda-benda bangun ruang (kotak kubus, bungkus pasta gigi, bambu, tempat pensil prisma segitiga, kerangka kubus, balok, dan prisma segitiga). Jadi disimpulkan bahwa media konkret adalah media nyata atau media dari benda dan model sebenarnya yang termasuk ke dalam media visual non proyeksi.

Penerapan Pendekatan *RME* dengan media konkret sesuai dengan karakteristik siswa kelas V yang berada pada tahap *konkret-operasional*. Anak dapat berpikir secara logis mengenai segala sesuatu. Pendekatan *RME* dengan media konkret akan lebih memperjelas materi pembelajaran yang akan disampaikan. Siswa akan lebih memahami maksud dari permasalahan matematika yang diberikan oleh guru. Penggunaan media konkret diharapkan dapat merangsang pengetahuan siswa, sehingga siswa mudah untuk menerima penjelasan guru dengan

menggunakan bantuan media konkret. Adapun langkah-langkah pembelajaran *RME* menurut Shoimin (2014: 150) yaitu (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah kontekstual, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) menarik kesimpulan. Adapun menurut Suyono (dalam Wahyudi 2013: 22-23) sebagai berikut: (1) persiapan, (2) pembukaan, (3) proses pembelajaran. Langkah-langkah pendekatan *RME* tersebut disimpulkan oleh Wahyudi dan sesuai dengan langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) memahami masalah/konteks, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (5) menyimpulkan.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: (1) bagaimanakah langkah-langkah penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret, (2) apakah penerapan pendekatan *RME* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang, (3) apa kendala dan solusi penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Jatimalang tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret, (2) meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang melalui penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret, (3) menemukan kendala dan solusi

penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Jatimalang tahun ajaran 2015/2016.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Jatimalang, yang terletak di daerah pesisir pantai Jatimalang, tepatnya berada di RT-001/002, Patalan, Jatimalang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini 28 siswa, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Alat pengumpulan data yaitu instrumen tes berupa soal evaluasi, dan instrumen non tes berupa lembar observasi dan pedoman wawancara. Pelaksana tindakan ialah guru kelas V. Observer dalam penelitian ini yaitu peneliti dan dua orang teman sejawat.

Data dalam penelitian tindakan kelas ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika tentang bangun ruang. Data kualitatif berupa informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret yang dilaksanakan oleh guru dan siswa.

Uji validitas data menggunakan teknik triangulasi berupa triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Data yang akan dianalisis bersumber dari siswa, guru, teman sejawat dan dokumen. Triangulasi teknik pada penelitian dengan menggunakan teknik tes, observasi, dan wawancara.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif kuantitatif. Analisis data menggunakan model Miles dan Hiberman yang meliputi 3 alur yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan (Sugiyono, 2009: 246).

Indikator kinerja penelitian ini sebesar 85% yang meliputi aspek: (1) penerapan langkah pendekatan *RME* dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun ruang oleh guru, (2) respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika tentang bangun ruang melalui penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret, (3) Ketercapaian hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan pembelajaran penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dalam penyelesaian soal tentang bangun ruang.

Prosedur penelitian ini merupakan siklus kegiatan yang dilaksanakan selama tiga siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Masing-masing siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arikunto (2011: 16) yang menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian terhadap pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Jatimalang dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan *RME* dengan media konkret sesuai dengan langkah-langkah penerapannya, sebagai berikut: (1) memahami masalah

kontekstual dengan media konkret, (2) menjelaskan masalah kontekstual dengan media konkret, (3) menyelesaikan masalah kontekstual dengan media konkret, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan media konkret, (5) menyimpulkan dengan media konkret. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, dengan alokasi waktu 2x35 menit tiap pertemuan.

Data hasil observasi terkait penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret pada pembelajaran matematika tentang bangun ruang oleh guru pada siklus I, II, dan III sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Penerapan Pendekatan *RME* dengan Media Konkret oleh guru dan siswa

Siklus	Persentase (%)	
	Guru	Siswa
I	82,71	88,81
II	89,72	89,38
III	96,45	94,15

Berdasarkan tabel 1, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret yang dilakukan oleh guru dan siswa mengalami peningkatan. Pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus I, indikator capaian penelitian oleh guru = 82,71% dan siswa = 88,81%, kemudian pada siklus II capaian guru sebesar = 89,72%, siswa = 89,38, dan pada siklus III sebesar 96,45% oleh guru dan 94,15% oleh siswa.

Penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang.

Data hasil pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siklus I, II, dan III sebagai berikut:

Tabel 2. Peningkatan Hasil Evaluasi Pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang

	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Rata-rata	75,54	73,93	79,29
Persentase Tuntas(%)	89,29	91,8	96,28

Berdasarkan tabel 2, rata-rata nilai matematika tentang bangun ruang siklus I adalah 75,54, siklus II adalah 73,93 dan siklus III adalah 79,29. Persentase ketuntasan pembelajaran matematika tentang bangun, pada siklus I mencapai 89,29%, kemudian pada siklus II mencapai 91,08%, dan pada siklus III ketuntasan mencapai 96,28%.

Hasil peningkatan pembelajaran setelah penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret sesuai penelitian dari Arsaythamby dan Cut Morina Zubainur (2014: 312) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan *RME* menghasilkan pembelajaran matematika lebih tinggi dan pembelajaran matematika lebih efektif. Penelitian lain yaitu dari Judah P. Makonye (2014: 660) yang menyatakan bahwa pendekatan *RME* membantu siswa memahami hubungan antara konsep dan procedural matematika, juga membantu methophobia pro-disposisi produktif motes dalam matematika. Hasil yang sama juga dikemukakan oleh Respati Mulyanto (2007: 4), bahwa penerapan *RME* dapat memperbaiki pembelajaran

matematika. Begitu juga dengan pendapat Restuti, Suyanto, dan Budi (2013: 4) yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret juga dapat meningkatkan pembelajaran.

Kendala dan solusi yang ditemukan dalam penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret yaitu: (a) siswa kurang aktif, (b) siswa belum maksimal menggunakan media, (c) siswa belum percaya diri. Solusi dari kendala tersebut yaitu : (a) guru mendorong siswa untuk berpendapat, (b) guru membimbing siswa untuk memanfaatkan media, (c) guru mendorong siswa untuk aktif. Kendala tersebut juga dikemukakan oleh Shoimin (2014: 152) yang menyatakan bahwa tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa aktif menemukan pemecahan masalah sendiri. Hal serupa juga dikemukakan oleh Setyono (dalam Wahyudi, 2015: 34) yaitu: siswa kesulitan dalam menemukan sendiri pengetahuannya

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis pelaksanaan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret berjalan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yaitu: (a) memahami masalah kontekstual dengan media konkret, (b) menjelaskan masalah kontekstual dengan media konkret, (c) menyelesaikan masalah kontekstual dengan media konkret, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan media konkret, (e) menyimpulkan dengan media konkret.

Penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Jatimalang tahun ajaran 2015/2016.

Kendala yang muncul dalam penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret yaitu: (a) siswa kurang aktif, (b) Siswa belum maksimal menggunakan media, (c) siswa belum percaya diri. Solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) guru mendorong siswa untuk aktif, (b) guru membimbing siswa untuk memanfaatkan media, (c) guru mendorong siswa berpendapat.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dicapai, peneliti memberikan saran kepada siswa agar aktif bertanya, dan percaya diri dalam menanggapi hasil diskusi, harus bisa bekerjasama dan berani mengemukakan pendapat, siswa harus lebih fokus. Saran bagi guru, sebaiknya memperhatikan langkah-langkah penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret supaya proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Guru sebaiknya lebih menguasai kelas dengan baik sehingga menciptakan suasana belajar yang kondusif. Saran bagi sekolah hendaknya melengkapi sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran inovatif dan hasil belajar siswa, khususnya dalam penerapan pendekatan *RME* dengan media konkret.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Arsaythamb & Zubainur, C.M. (2014). How A Realistic Mathematics Educational Approach Affect Students' Activities In Primary Schools?.

- Procedia Social and Behavioral Sciences*, 159, 309-312. Diperoleh pada 22 November 2015, dari <http://www.sciencedirect.com>.
- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asyar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persana (GP).
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Makonye, J.P. (2014). Teaching Functions Using a Realistic Mathematics Education Approach: A Theoretical Perspective. *Int J Edu Sci*, 7 (3), 653–662. Diperoleh pada tanggal 22 November 2015. dari <http://www.krepublishers.com>
- Mulyanto, R. (2007). Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, (8), 1-4 . Diperoleh pada 22 November 2015 dari <http://file.upi.edu>.
- Restuti, Suyanto, I., & Budi, H.S. (2013). Penggunaan Media Benda Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Sifat-Sifat Cahaya di Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 4 (4), 1-8. Diperoleh pada tanggal 23 November 2015 dari [jurnal.fkip.uns.ac.id](http://jurnal.fkip.uns.ac.id).
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyudi. (2013). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UPT. Penerbitan dan Percetakan UNS.
- \_\_\_\_\_. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UPT. Penerbitan dan Percetakan UNS
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.