

Pendahuluan
Penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan
Volume Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Aktivitas dan
Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Jambearum 01 Puger
Tahun Ajaran 2013/2014

(Improving the V Grade Students Active Participation and Achievement of Cube and Beam Volume by Using Realistic Math Approach at Jambearum Elementary School 01 Puger in the 2013/2014 Academic Year)

Intan Fiddiyah, Drs. Titik Sugiarti, M.Pd, Drs. Syarifuddin, M.Pd
Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: Titiksugiarti.fkip@unej.ac.id

Abstrak

Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang menempatkan realitas dan lingkungan siswa sebagai titik awal pembelajaran, siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan matematika realistik, meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Analisis data hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus 1 dan 2 yaitu 71,68% dan 83,68%. Pembelajaran tersebut berjalan dengan lancar dan dapat dikatakan hasil belajar siswa secara klasikal sudah tuntas dan penelitian dapat dihentikan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Volume Kubus dan balok, Aktivitas, Hasil Belajar.

Abstract

Realistic math is an approach which placed the students' environment and reality as the beginning of learning activity. The students are motivated to work actively, even they are hoped to be able to construct or build their own knowledge that will be achieved. The purpose of this research is to describe the application of realistic math approach, improving the students' active participation and achievement. This research is conducted by using two cycles. Each cycle consists of planning, implementation, observation, and reflecting. Data collection method that is used are documentation, observation, interview, and test. Data analysis of the students' learning results classically in cycle 1 and 2 are 71,68% and 83,68%. This teaching and learning activity was working smoothly and it can be said that the students' achievement have achieved the minimal standard score classically and make this research can be stopped. The result of this research indicates that realistic math approach can improve the students' active participation and achievement.

Keywords: Realistic Math Approach, Cube and Beam Volume, Active Participation, Achievement.

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengemabangan sains dan teknologi, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis. Peranan matematika ini tidak hanya terasa dalam bidang matematika tetapi aplikasinya juga pada bidang lain (Hobri, 2008:1). Untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika, kondisi pembelajaran disekolah perlu diperbaiki.

Menurut Piaget, pada umumnya anak SD berumur sekitar 6/7-12 tahun, anak seumur ini berada pada periode operasi konkret. Periode ini disebut operasi konkret sebab berpikir logiknya didasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret. (Badan Pendidikan, 2007:4) Oleh karena itu, perlu diupayakan dalam pembelajaran matematika dapat diwujudkan secara lebih konkret, sehingga akan mempermudah siswa dalam memahaminya.

Pada kenyataannya berdasarkan hasil observasi yang diadakan di SDN Jambearum 01 Puger pemahaman siswa terhadap konsep matematika masih tergolong rendah. Pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas hanya mengandalkan metode ceramah, sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Keaktifan siswa di dalam kelas juga kurang menyeluruh, hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dan minimnya penggunaan media pembelajaran. Dengan adanya masalah seperti itu, maka upaya untuk mengatasi pembelajaran matematika tersebut salah satunya adalah dengan pendekatan matematika realistik.

Pendekatan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan yang berasumsi perlu adanya pengaitan antara matematika dengan realitas yang ada dan dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimanakah penerapan, peningkatan aktivitas, dan hasil belajar siswa kelas V SDN Jambearum 01 Puger pada pokok bahasan volume kubus dan balok dengan menggunakan pendekatan matematika realistik”. Tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mendiskripsikan, meningkatkan aktivitas, dan hasil belajar siswa kelas V SDN Jambearum 01 Puger pada pokok bahasan volume kubus dan balok dengan menggunakan pendekatan matematika realistik”

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Jambearum 01 Puger semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 dengan pertimbangan di sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian yang sejenis dan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih tergolong rendah. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Jambearum 01 Puger tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa. Dengan rincian siswa laki-laki sebanyak 11 orang dan siswa perempuan sebanyak 14 orang.

Pendekatan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun model penelitian yang digunakan adalah Kemmis dan Mc

Taggart. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi, metode wawancara, metode observasi dan metode tes.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

- 1) persentase keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Pa = \frac{A}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa = prosentase aktivitas siswa

A = jumlah siswa yang aktif

M = jumlah skor maksimal

Adapun kriteria aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Kriteria keaktifan siswa

Persentase Keaktifan	Kategori Keaktifan
80 % - 100%	Sangat Aktif
60% - 80%	Aktif
40% - 60%	Cukup Aktif
20% - 40%	Kurang Aktif
0% - 20%	Sangat Kurang Aktif

- 2) Dalam menghitung hasil belajar siswa secara individual dapat dilihat dari skor tes siswa setelah penerapan pendekatan matematika realistik dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pt = \frac{c}{d} \times 100\%$$

keterangan:

Pt = Persentase hasil belajar tiap siswa

c = skor siswa

d = skor maksimal

Adapun kriteria hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa

Kriteria Skor (%)	Kualifikasi
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Hasil dan Pembahasan

1) Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa yang diamati pada siklus 1 dan 2 atas lima indikator, yaitu memahami masalah, menggunakan model, kontribusi siswa, interaksi, dan mengaitkan topic pembelajaran. Aktivitas belajar ini juga digolongkan atas lima kategori keaktifan, yaitu sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, dan sangat kurang aktif. Hasil prosentase aktivitas belajar tersebut berbeda-beda antara siklus 1 dan siklus 2. Berikut ini disajikan tabel prosentase aktivitas belajar pada kedua siklus pembelajaran secara rinci.

Tabel 3 Analisis aktivitas belajar siswa siklus 1

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Aktif	11	44%
Aktif	13	52%
Cukup Aktif	1	4%
Kurang Aktif	-	-
Sangat kurang Aktif	-	-
Jumlah	25	100%
Persentase keaktifan siswa secara klasikal		79,86%

Berdasarkan tabel 3, aktivitas belajar siswa digolongkan menjadi 5 kritea keaktifan, yaitu sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, dan sangat kurang aktif. Prosentase kriteria keaktifan siswa tertinggi yaitu kriteria aktif dengan persentase 44%. Prosentase kriteria keaktifan terendah adalah kriteria kurang aktif dan sangat kurang aktif yaitu 0%

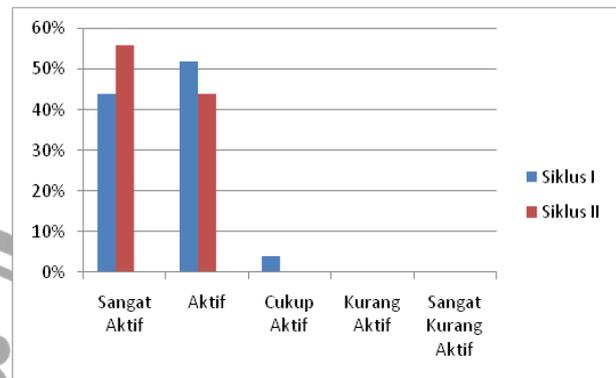
Tabel 4 Analisis aktivitas belajar siswa siklus 2

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Aktif	14	56%
Aktif	11	44%
Cukup Aktif	-	-
Kurang Aktif	-	-
Sangat kurang Aktif	-	-
Jumlah	25	100%
Persentase keaktifan siswa secara klasikal		85,87%

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa prosentase kriteria keaktifan siswa tertinggi yaitu kriteria sangat aktif dengan persentase 56%. Prosentase kriteria keaktifan

terendah adalah kriteria cukup aktif, kurang aktif dan sangat kurang aktif yaitu 0%.

Besarnya prosentase aktivitas belajar siswa yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan adanya perbedaan. Prosentase perolehan aktivitas belajar siswa secara klasikal pada siklus 2 lebih besar dibandingkan pada siklus 1. Pada diagram di bawah ini disajikan perbandingan antara keadaan aktivitas belajar siswa pada siklus 2 dengan siklus 1.



Gambar 1 Diagram perbandingan aktivitas belajar siswa pada siklus 1 dengan siklus 2

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

2) Hasil Belajar Siswa

Selain dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, penerapan pendekatan matematika realistik juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari prosentase perolehan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Berikut ini disajikan data analisis hasil belajar siswa pada siklus 1 dan siklus 2 secara rinci.

Tabel 5 Analisis hasil belajar siswa siklus 1

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	4	16%
Baik	15	60%
Cukup	4	16%
Kurang	2	8%
Sangat kurang	-	-
Jumlah	25	100%

Berdasarkan tabel 5, diperoleh data bahwa hasil belajar siswa digolongkan menjadi 5 kriteria, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan sangat kurang baik. Siswa dikatakan tuntas apabila berhasil mencapai dengan KKM ≥ 65 . Pada tabel di atas persentase kriteria hasil belajar sangat baik mencapai 16% dengan frekuensi 4, pada kriteria baik sebesar 60% dengan frekuensi sebanyak 15, sedangkan pada kriteria cukup sebesar 16% dengan

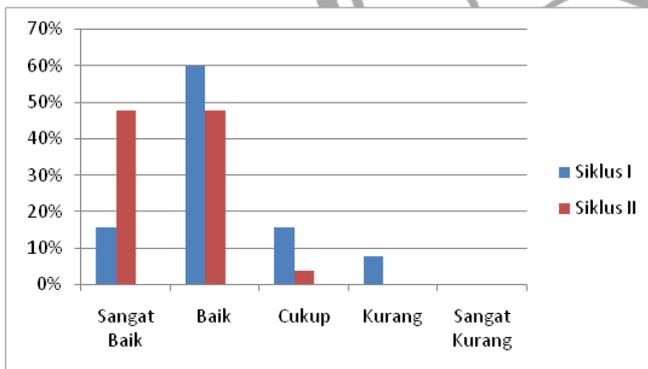
frekuensi 4, pada kriteria kurang sebesar 8% dengan frekuensi 2 dan pada kriteria sangat kurang baik sebesar 0% dengan frekuensi 0, dengan artian tidak ada hasil belajar siswa yang tergolong sangat kurang baik.

Tabel 6 Analisis hasil belajar siswa siklus 2

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	12	48%
Baik	12	48%
Cukup	1	4%
Kurang	-	-
Sangat kurang	-	-
Jumlah	25	100%

Berdasarkan tabel 6, persentase kriteria hasil belajar sangat baik mencapai 48% dengan frekuensi 12, pada kriteria baik sebesar 48% dengan frekuensi sebanyak 12, sedangkan pada kriteria cukup baik sebesar 4% dengan frekuensi 1, pada kriteria kurang baik dan sangat kurang baik sebesar 0% dengan frekuensi 0, dengan artian tidak ada hasil belajar siswa yang tergolong kurang baik dan sangat kurang baik.

Berdasarkan analisis hasil belajar pada siklus 1 dan siklus 2, terdapat perbedaan prosentase yang menunjukkan bahwa hasil belajar siklus 2 mengalami peningkatan dari siklus 1. Berikut ini disajikan diagram perbandingan hasil belajar siswa pada siklus 2 dan siklus 1 secara lebih jelasnya.



Gambar 2 Diagram perbandingan hasil belajar siswa pada siklus 2 dengan siklus 1

3) Temuan Penelitian

Berdasarkan pembelajaran siklus I dan siklus II diperoleh beberapa temuan. Secara umum beberapa temuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

a. Siklus I

1) Kesulitan dalam pembelajaran ini adalah pada saat pembelajaran diskusi, siswa cenderung malu untuk mengemukakan pendapatnya

2) Pembelajaran matematika realistik membutuhkan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

3) Pembagian kelompok terlalu besar hal ini menyebabkan beberapa siswa diam dan hanya melihat temannya bekerja.

4) Siswa dalam mengerjakan soal tes mengalami kesulitan pada soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

b. Siklus II

1) Selama proses belajar mengajar dengan pendekatan matematika realistik siswa terlihat sangat antusias dan aktif karena siswa diberi kesempatan untuk menemukan, mengkonstruksikan ide-ide matematika berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

2) Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa selama pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik siswa merasa senang dalam belajar matematika, karena mereka belajar dengan menggunakan benda nyata.

3) Ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 96%, hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat menunjang keberhasilan siswa dalam belajarnya.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1) Penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase aktivitas siswa secara klasikal dari siklus I dan ke siklus II. Persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 79,86% dengan kategori aktif meningkat pada siklus II dengan persentase 85,87% dengan kategori sangat aktif. Peningkatan aktivitas belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 6,01%.

2) Penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II. Persentase hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 71,68% dengan rata-rata nilai 71,7 meningkat pada siklus II dengan persentase 83,68% dengan rata-rata nilai 83,7. Peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 12% dengan rata-rata nilai meningkat sebesar 12.

Saran

1) Hendaknya guru saat pembelajarn matematika utamanya pada pokok bahasan volume kubus dan balok menggunakan pendekatan matematika realistik dan membuat media semenarik mungkin, karena dengan menggunakan realita

siswa akan lebih paham dan siswa lebih tertarik untuk belajar matematika.

2) Hendaknya guru menyiapkan diri dan menguasai tahap-tahap/ prosedur pendekatan matematika realistik dengan baik dengan melakukan simulasi terlebih dahulu sebelum mengajar agar tujuan pembelajaran tercapai

3) Hendaknya guru memberikan motivasi atau hadiah agar anak lebih aktif dalam memberikan pendapat atau berargumentasi.

4) Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengadakan penelitian sejenis dengan permasalahan yang lain.

Ucapan Terima Kasih

Penulis (Intan Fiddiyah) mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya dalam memberikan bimbingan, kepada Dosen Pembahas dan Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran, kepada kedua orang tuaku yang telah memberikan doa dan motivasi, serta teman-temanku yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian* (Edisi Revisi 2010). Jakarta: Rieke Cipta
- [2] Badan Pendidikan. 2007. *Kapita Selekta Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementrian Pendidikan Nasional
- [3] Hobri. 2008. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik." Tidak Diterbitkan. Makalah. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember
- [4] Masyhud, S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMPK.