

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR JARING-JARING BALOK DAN KUBUS
DENGAN MENGGUNAKAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) DI KELAS IV SD NEGERI 01 BALAI AHAD
KECAMATAN LUBUK BASUNG
KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang
untuk memenuhi sebagian persyaratanMemperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**ERMALESMI
50584**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRAK

Ermalesmi, 2012 : Peningkatan Hasil Belajar Jaring-jaring Balok dan Kubus dengan Menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.

Penelitian dilatar belakangi dari kenyataan di Sekolah Dasar bahwa pembelajaran sering didominasi oleh guru sebagai sumber informasi. Berdasarkan pengamatan peneliti ditemukan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus siswa masih rendah. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus adalah dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari II siklus. Setelah dilakukan siklus I, kemudian dilakukan refleksi. Hasil refleksi yang dilaksanakan pada siklus I memberikan kesimpulan bahwa perlu dilaksanakan siklus II untuk memperbaiki (1) pelaksanaan pembelajaran terhadap jaring-jaring balok dan kubus dan (2) hasil pemahaman terhadap jaring-jaring balok dan kubus. Setelah dilaksanakan siklus II, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif untuk meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus siswa kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung .

Hasil penilaian penelitian setelah pertemuan I siklus I menunjukkan ketercapaian nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada aspek kognitif 72, aspek afektif 57. Peneliti dilanjutkan pada pertemuan II siklus I nilai rata-rata hasil kognitif meningkat menjadi 75, aspek afektif 97. Peneliti dilanjutkan pada siklus II dimana hasil yang diperoleh siswa pada aspek kognitif adalah 80, aspek afektif 98. Telah terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan pada penelitian tindakan kelas dengan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SubhanaWaTaa'lla, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini pada waktunya dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Jaring-jaring Balok dan Kubus dengan Pembelejaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

Peneliti menyadari sepenuhnya dalam penyelesaian skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FIP UNP dan Ibu Masnila Devi S.Pd,M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FIP UNP, yang telah banyak memberikan bantuan, fasilitas dan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Drs. Zuardi, M, Si, selaku ketua UPP IV Bukittinggi dan Ibu Dra. Elma Alwi, M. Pd selaku Sekretaris UPP IV Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini
3. Ibu Dra. Desniati, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan maupun kritikan membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dra. Maimunah, M.Pd, selaku pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, masukan maupun kritikan membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd, selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan kritikan membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Dr. Mardiah Harun, M.Ed, selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan kritikan membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Drs. Mansur Lubis, selaku Penguji III yang telah memberikan masukan dan kritikan membangun dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Ibu Yusnidar A.Ma. Pd, Selaku Kepala Sekolah SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung.
9. Orang tua saya yang telah memberikan suport dan dukungannya.
10. Rekan-rekan Mahasiswa PGSD yang telah memberikan semangat, kebersamaan dan motivasi bagi penyelesaian skripsi ini.
11. Dan pihak-pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penyelesaian Skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyelesaian penelitian ini pasti tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan dari kesempurnaan. Namun Peneliti berharap tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dan bila ada kritikan dan saran demi kesempurnaan Penelitian ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

Padang, Januari 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori	
1. Pengertian Hasil Belajar	7
2. Jaringan-jaring Balok	8
3. Jaringan-jaring Kubus	10
4. Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education (RME)</i>	11
5. Langkah-langkah Pembelajaran Jaringan-jaring Balok dan Kubus Melalui Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education (RME)</i>	20
B. Kerangka Teori	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian	
1. Tempat Peneliti	25
2. Waktu / Lama Penelitian	25
3. Subjek Lama Penelitian	26
B. Rancangan Penelitian	

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	27
2. Alur.....	29
3. Proses Penelitian.....	31
C. Data dan Sumber Data	
1. Data Penelitian.....	48
2. Sumber Data.....	49
D. Instrumen Penelitian.....	49
E. Teknik Pengumpulan Data	50
F. Analisis Data.....	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Peningkatan Hasil Belajar Jaring-jaring Balok dan Kubus Dengan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* di Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad.
 - a. Siklus I Pertemuan I 53
 - b. Siklus I Pertemuan 2 54
 - c. Siklus II 55
2. Pelaksanaan Pembelajaran Peningkatan Hasil Belajar Jaring-jaring Balok dan Kubus Dengan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* di Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad
 1. Dari Segi Aspek Guru
 - a. Siklus I Pertemuan I 56
 - b. Siklus I Pertemuan 2 57
 - c. Siklus II 57
 2. Dari Segi Aspek siswa
 - a. Siklus I Pertemuan I 58
 - b. Siklus I Pertemuan 2 59

c. Siklus II	59
3. Hasil Belajar Jaring-jaring Balok dan Kubus Dengan Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (<i>RME</i>) di Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad	
a. Siklus I Pertemuan I	61
b. Siklus I Pertemuan 2	61
c. Siklus II	61

B. Pembahasan

1. Pembahasan siklus I

a. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika dengan menggunakan Pembelajaran RME	63
b. Pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan pembelajaran RME	64
c. Hasil Belajar Siswa	69

2. Pembahasan siklus II

a. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika dengan menggunakan Pembelajaran RME	70
b. Pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan pembelajaran RME	71
c. Hasil Belajar Siswa.....	75

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	78
B. Saran	79

DAFTAR RUJUKAN	80
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Halaman

Daftar Tabel Ulangan Siswa	2
----------------------------------	---

DAFTAR BAGAN

Halaman

Mematisasi konseptual	14
Kerangka Teori	24
Alur Penelitian Tindakan Kelas	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
Siklus I Pertemuan 1	82
Siklus I Pertemuan 2	87
Siklus II	92
Lampiran 2. Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
Siklus I Pertemuan 1	97
Siklus I Pertemuan 2	99
Siklus II	101
Lampiran 3. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran (dari Aspek Guru)	
Siklus I Pertemuan 1	103
Siklus I Pertemuan 2	105
Siklus II	107
Lampiran 4. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran (dari Aspek Siswa)	
Siklus I Pertemuan 1	109
Siklus I Pertemuan 2	111
Siklus II	113
Lampiran 5. Lembar Kerja Siswa	
Siklus I Pertemuan 1	115
Siklus I Pertemuan 2	117
Siklus II	119
Lampiran 6. Lembar Soal Evaluasi	
Siklus I Pertemuan 1	121
Siklus I Pertemuan 2	123
Siklus II	125
Lampiran 7. Lembar Penilaian Proses Kognitif	

Siklus I Pertemuan 1	127
Siklus I Pertemuan 2	128
Siklus II	129
Lampiran 8. Lembar Penilaian Proses Afektif	
Siklus I Pertemuan 1	130
Siklus I Pertemuan 2	131
Siklus II	132

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus merupakan salah satu Kompetensi Dasar (KD) yang harus di kuasai oleh siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran matematika. Khususnya siswa kelas IV, sebagai mana yang tercantum dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah KD 8.2 menentukan jaring-jaring balok dan kubus. Pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, jika guru menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Namun pengalaman peneliti mengajar di kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam materi pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus kurang dipahami siswa, terlihat pada aktivitas siswa yang rendah saat mengikuti pelajaran sehingga tujuan pembelajaran kurang tercapai.

Hal ini di karenakan oleh sebagian besar peserta didik masih takut, malu-malu dan kurang percaya diri untuk bertanya pada guru, maupun menjawab pertanyaan yang di berikan guru, apalagi untuk mengeluarkan pendapat sendiri. Bahkan sebagian peserta didik cenderung pasif dan lebih mengandalkan teman yang di anggap mampu.

Selain dari kenyataan di atas bahwa hasil tes ulangan harian yang siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah di tetapkan sekolah yaitu 70, sedangkan nilai rata-rata kelas pada ulangan jaring-jaring balok

dan kubus ini hanya 50. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa sebagai berikut :

**Daftar Tabel Hasil Ulangan Pembelajaran Jaring-Jaring Balok Dan
Kubus Di Kelas IV TP 2010/2011**

NO	Nama Siswa	Nilai	KKM
1	RND	50	70
2	NYS	30	70
3	AMD	60	70
4	AYR	50	70
5	ADL	70	70
6	CLN	50	70
7	DZK	40	70
8	DVT	50	70
9	EGD	40	70
10	FJR	50	70
11	FRH	30	70
12	GDS	70	70
13	HBB	50	70
14	HDN	40	70
15	MLN	60	70
16	RHM	30	70
17	RFA	60	70
18	RMP	70	70
19	RZK	70	70
20	RSK	50	70
21	TSP	40	70
22	ULF	50	70
23	FHR	40	70
24	FZA	60	70
	Jumlah	1210	
	Rata-rata	50	

Berdasarkan kenyataan di atas perlu di lakukan usaha lebih lanjut untuk dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus ini dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Karena *Realistic Mathematics Education* (RME) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dapat di pahami siswa untuk

memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari yang sebelumnya. Dan *Realistic Mathematics Education* (RME) juga menuntut siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep matematika.

Menurut Soeharto (2005:19) “*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang dikembangkan di netherland (Belanda) oleh itans Freudental”. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk mengembangkan ide dan konsep matematika dalam pembelajaran menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Setelah peneliti yakin bahwa RME adalah salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad, Kecamatan Lubuk Basung, Kabupaten Agam maka peneliti mewujudkan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “**Peningkatan Hasil Belajar Jaring-Jaring Balok dan Kubus Dengan Menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini secara umum adalah “Bagaimana meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”

Adapun yang menjadi rumusan masalah secara khusus adalah sebagai berikut

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”
3. Bagaimana hasil belajar siswa terhadap jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan maka secara umum tujuan peneliti adalah “Mendekripsikan peningkatan hasil belajar siswa terhadap jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad. Tujuan penelitian secara khusus adalah untuk

1. Mendekripsikan rencana pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”
2. Mendekripsikan pelaksanaan pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam”

3. Mendeskripsikan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Kelas IV SD Negeri 01 Balai Ahad Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan bermanfaat untuk kepentingan guru, penelitian dan siswa sebagai berikut :

1. Bagi guru, manfaatnya dapat di jadikan bahan masukan untuk menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus sehingga dapat memberikan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.
2. Bagi peneliti, manfaatnya dapat dijadikan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
3. Bagi siswa, dalam menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus, karena pembelajaran melalui hal seperti ini membuat siswa tidak cepat lupa terhadap materi yang di berikan dan siswa menjadi senang mengikuti pelajaran.
4. Bagi kepala sekolah, dalam rangka membina peran guru matematika Sekolah Dasar dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan bagi praktisi dan pendidik lainnya dalam menyusun suatu proses pembelajaran yang lebih efektif, bermakna dan menyenangkan.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang di peroleh siswa setelah melakukan proses belajar. Menurut Evi (2010:12) “hasil belajar merupakan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep selama proses pembelajaran”.

Menurut Gegne (Tengku, 2001:82) hasil belajar merupakan kapabilitas atau kemampuan yang di peroleh dari proses belajar yang dapat dikategorikan dalam lima macam yaitu :

- a. Informasi verbal (*verbal information*), yaitu kemampuan seseorang untuk menuangkan pikirannya dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun ulisan,
- b. Keterampilan intelektual (*intelectual skills*), yaitu kemampuan yang di miliki seseorang untuk membedakan, mengabstraksikan suatu objek, menghubungkan-hubungkan konsep dan dapat menghasilkan suatu pengertian untuk memecahkan masalah,
- c. Strategi kognitif (*cognitive strategies*), yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas mentalnya sendiri dalam memecahkan persoalan yang di hadapinya,
- d. Sikap (*attitude*), yaitu kemampuan yang dimiliki seseorang berupa kecenderungan dengan menerima dan menolak suatu objek berdasarkan penilaian atas objek itu,
- f. Keterampilan motorik (*motor skills*), yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan serangkaian gerakan jasmani dari anggota badan secara terpadu dan terkoordinasi.

Hasil belajar menurut Anas (2006:31) adalah ungkapan proses berfikir, sikap, keterampilan yang dilaksanakan secara teratur, terencana dan terjadwal dalam pelaksanaan evaluasi. Hasil belajar dapat di katakan terlaksana dengan baik apabila dalam pelaksanaannya sesuai dengan pembelajaran. Evaluasi hasil

belajar dapat dinyatakan sebagai evaluasi yang baik apabila dapat terlepas dari faktor-faktor yang sifatnya subyektif.

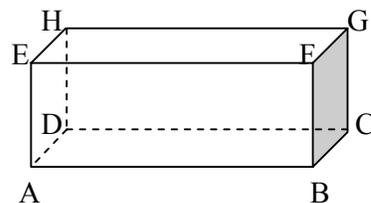
Sehubungan dengan itu, dalam pelaksanaan evaluasi hasil belajar, seorang evaluator harus senantiasa berfikir dan bertindak wajar, tidak dicampuri oleh kepentingan lain yang bersifat subyektif.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur yang di gunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep proses pembelajaran, serta usaha yang dilakukan dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menghasilkan perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik.

2. Jaring-jaring Balok

a. Pengertian Balok

Balok merupakan salah satu materi yang di ajarkan dengan pembelajaran matematika. Menurut David Glover (2006:11) balok merupakan bangun tiga dimensi yang miliki panjang, lebar, dan tinggi (ketebalan). Kemudian Mulyana (2007:88) juga menyatakan bahwa balok adalah suatu bangun geometri yang bentuknya beraturan dan memiliki ruang seperti pada gambar 2.1 di bawah ini :



Gambar 2.1 Balok ABCDEFGH

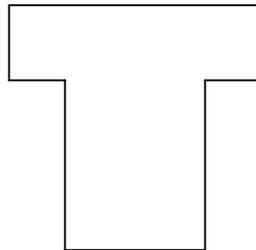
b. Pengertian Jaring-jaring Balok

Husen (2007:116) menjelaskan bahwa jaring balok adalah rangkaian sisi suatu bangunan ruang yang di buka atau di rebahkan. Selanjutnya menurut Soenarjo (2008:239) menjelaskan bahwa jaring-jaring balok terdiri dari beberapa bangun datar yang di rangkai, jaring-jaring berikut dapat dibuat dari berbagai balok.

Jaring-jaring berikut akan tampak seperti :

Menurut Negoro (2005:214) menyatakan bahwa jaring-jaring balok adalah gabungan dari beberapa persegi panjang yang membentuk balok.

Khafid (dalam Gusniwati, 2011:21) mengatakan bahwa jaring-jaring balok adalah balok yang sebagian rusuk-rusuknya digunting (diiris) dan sisinya direbahkan sehingga menjadi suatu bangun datar. Balok mempunyai beberapa macam jaring-jaring tergantung rusuk yang di gunting, seperti gambar 2.2 dibawah ini :



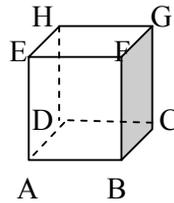
Gambar 2.2 jaring-jaring balok

3. Jaring-jaring Kubus

a. Pengertian Kubus

Menurut Negoro (2005:225) kubus adalah sebuah benda ruang yang ditutup oleh enam buah persegi panjang yang berukuran sama dan

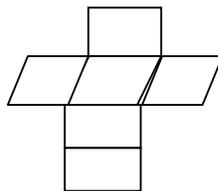
mempunyai panjang rusuk sama. Menurut Mulyana (2007:90) kubus adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi yang berukuran sama seperti gambar 2.3 di bawah ini :



Gambar 2.3 Kubus ABCDEFGH

b. Jaring-jaring Kubus

Siskandar (dalam Gusniwati, 2011:21) menjelaskan bahwa jaring-jaring kubus adalah balok kubus yang dibuka dan direbahkan yang membentuk bangun datar yang berupa rangkaian enam daerah bujur sangkar yang tidak terpisah. Bila kubus dibuka dengan cara mengiris pada beberapa rusuknya akan tampak seperti gambar 2.4 dibawah ini :



Gambar 2.4 jaring-jaring kubus

4. *Realistic Mathematics Education (RME)*

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)*

Menurut Sutarto (dalam Tesiana,2010:9) *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang di kembangkan di Netherland (Belanda) oleh Freudental. Dalam *Realistic*

Mathematics Education (RME) dunia nyata di gunakan sebagai titik awal untuk menghubungkan ide dan konsep matematika.

Realistic Mathematics Education (RME) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang di fahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa lalu (Soedjadi,2001:2).

Menurut de Lange dan Van den Heuvel-Panhuizen (2001:3, dalam Yumono)” *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivis sosial dan di khususkan pada pendidikan matematika. Menurut Zulkardi (2001:1) pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah “pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa / menekankan keterampilan proses mengerjakan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari (*teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu ataupun kelompok”.

Dari berbagai pendapat tersebut di atas dapat penulis simpulkan bahwa adalah pembelajaran yang di lakukan dalam ineraksi dengan lingkungannya dan di mulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang di berikan.

b. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut de Lange (dalam Zulkardi, 2001:1) *Realistic Mathematics Education* (RME) berpedoman pada lima karakteristik utama sebagai berikut :

1. Menggunakan dunia nyata

Pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata) yang dapat mendorong siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Masalah kontekstual tidak hanya berfungsi sebagai sumber pematematikan, tetapi juga sebagai sumber untuk mengaplikasikan kembali matematika. Masalah kontekstual yang di angkat sebagai topik awal pembelajaran, hendaknya masalah sederhana yang di kenali oleh siswa.

2. Menggunakan berbagai model

Penggunaan model yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus. Model yang dimaksudkan disini adalah model situasi dari konkret ke abstrak, atau konteks informal ke formal yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Dengan kata lain siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.

3. Kontribusi siswa

Siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan berbagai strategi informal yang dapat mengarahkan pada pengkonstruksian berbagai prosedur untuk memecahkan masalah, dengan

kata lain, kontribusi yang besar dalam proses pembelajaran diharapkan datang dari siswa bukan dari guru. Artinya semua pikiran atau pendapat siswa sangat diperhatikan dan di hargai.

4. Interaktif

Penggunaan metode interaktif dalam pembelajaran matematika, secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dapat berupa negosiasi, pembenaran, pertanyaan atau refleksi, dan penjelasan yang bertujuan untuk mencapai bentuk-bentuk pengetahuan matematika informal yang di temukan sendiri oleh siswa

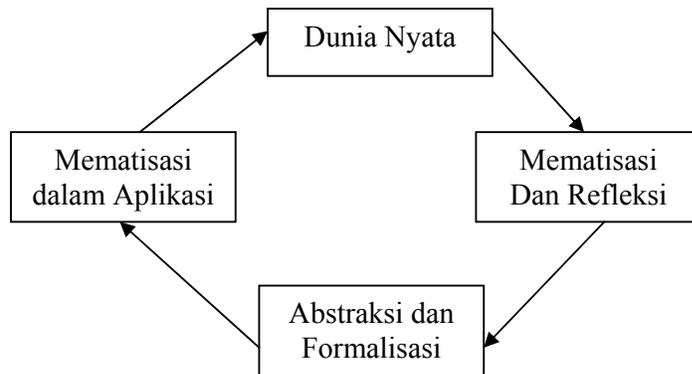
5. Keterkaitan

Mengaitkan sesama topik dalam matematika, struktur matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan antar topik harus di eksplorasi untuk mendukung terjadinya proses pembelajaran yang lebih bermakna.

Dalam pembelajaran matematika dengan pendidikan realistik siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan terlibat selama proses pembelajaran. Guru hanya berperan sebagai fasilitas bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika. Siswa bebas mengeluarkan ide yang dimilikinya dalam membuat keputusannya yang benar dan mudah dipahami.

Pengembangan ide matematika melalui konteks dunia nyata di sebut matematika konseptual. Matematika konseptual dapat di gambarkan di bawah ini

:



Mematisasi konseptual de lange (dalam gusti,2001:4)

Dari diagram di atas dapat disimpulkan bahwa dunia nyata tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi dunia nyata juga digunakan untuk mengaplikasikan matematika.

Dalam pembelajaran matematika realistik pengembangan suatu konsep matematika diawali dengan mengeksplorasi dunia nyata. Selanjutnya siswa dibiarkan berkreasi dan mengembangkan idenya. Untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah yang diberikan, siswa melakukan mematisasi dan refleksi berdasarkan situasi nyata dengan strateginya masing-masing. Pada tahap abstraksi formalisasi, siswa mendapatkan keteraturan dan mengembangkan konsep. Selanjutnya siswa di bawa ke matematisasi dalam aplikasi, masalah-masalah nyata yang lebih kompleks. Setelah itu siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika ke dunia nyata sehingga memperkuat konsep.

Menurut Sutarto(dalam Sisri,2011:14) *Realistic Mathematics Education* (RME) mempunyai konsep tentang siswa, sebagai berikut :

- (a) Siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematika yang mempengaruhi belajar selanjutnya;
- (b) Siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya;
- (c) Pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi,

pengahulusan, penyusunan kembali dan penolakkan; (d) Pengetahuan baru yang di bangun oleh siswa untuk dirinya sendiri berasal dari seperangkat ragam pengalaman; (e) Setiap siswa memandang ras, budaya, dan jenis kelamin mampu memahami dan mengerjakan matematika.

Peran guru dalam *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Sutarto (2005:34) adalah “(a) Guru hanya sebagai fasilitator belajar; (b) Guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif; (c) Guru harus memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif pada proses belajar dan membantu siswa dalam menafsirkan persoalan *rill*; (d) Guru tidak terikat pada materi yang ada pada kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia *rill*, baik fisik maupun sosial”.

c. Prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME)

Gravemeijer (2001 : 2) mengemukakan tiga prinsip utama dalam pembelajaran matematika adalah :

1. *Guided Reinvention/ Progressive Mathematizing* (penemuan terbimbing an matematisasi progresif. Maksudnya dengan topik yang di sajikan siswa di beri kesempatan untuk membangun dan menemukan kembali konsep matematika.
2. *Didactical Phenomenology* (fenomenologi didaktis). Topik-topik matematika di sajikan atas dua pertimbangan, aplikasinya sarta kontribusinya untuk perkembangan matematika selanjutnya.
3. *Self Developed Models*. Prinsip ini merupakan jembatan antara pengetahuan matematika informal dengan formal dari siswa dengan mengembangkan model mereka sendiri.

d. Kelebihan dan kekurangan *Realistic Mathematics Education*(RME)

Kelebihan pembelajaran matematika dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Sutarsih (2008:13) :

a) Pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengungkapkan ide-ide dan pendapatnya, bertanggung jawab dalam menjawab dan memberi alasan-alasan, b) Secara umum siswa dapat memahami materi dengan baik, sebab konsep-konsep yang di pelajari di kontruksi oleh siswa sendiri, c) Guru lebih kreatif membuat alat peraga/media yang mudah didapatkan, d) Memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain, e) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dan mempelajari matematika seseorang harus melalui proses untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan orang lain, f) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan manfaatnya bagi manusia, dan g) Lebih menekankan pada kebermaknaan.

Sedangkan kekurangan pembelajaran matematika dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Sutarsih (2004:19, dalam Yetti) adalah (1) Sulit di terapkan dalam suatu kelas yang besar (40-45 siswa), karena guru kesulitan mengamati dan memberi bantuan kepada siswa yang menemui kesulitan belajar; (2) Membutuhkan waktu yang cukup banyak sebab tidak semua siswa dapat menyelesaikan masalah; (3) Tidak semua siswa aktif dalam kerja kelompok; (4) Kurikulum yang tidak sejalan dengan realistik; (5) Sulit dalam pembuatan soal-soal yang kontekstual; (6) Penilaian lebih rumit.

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pembelajaran matematika dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilakukan upaya-upaya sebagai berikut : (1) Memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan selama pembelajaran berlangsung sehingga dapat berani mengemukakan caranya sendiri dalam kelompok di depan kelas, (2) Siswa secara individual atau

berkelompok dengan menyelesaikan masalah-masalah yang sudah disiapkan guru dalam kelas, (3) Memberikan bimbingan pada siswa dalam menyelesaikan suatu soal dengan caranya sendiri.

Walaupun pada pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) mempunyai kekurangan, diharapkan kekurangan tersebut dapat teratasi bila penerapannya dilakukan dengan bersungguh-sungguh, memanfaatkan fasilitas pembelajaran secara optimal, dan guru harus senantiasa mengembangkan pengetahuannya tentang model belajar dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME)

e. Tahap-tahap *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Sutarto (dalam Sisri, 2011:35) pembelajaran dengan RME dapat dilaksanakan secara bertahap yaitu :

- a) Tahap pendahuluan yaitu tahap pembelajaran yang dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksploitasi dunia nyata), b) Tahap pengembangan mode simbolik yaitu tahap dimana siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkret ke abstrak, c) Tahap penjelasan dan alasan yaitu tahap dimana siswa di beri untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang di kemukakannya. Konsep yang di dapat siswa di arahkan ke matematika formal. a) Tahap penutup yaitu pada tahap ini guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Sedangkan menurut Freudntal (dalam Surya Darmi, 2011:22) pada pembelajaran dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) ada 5 tahapan-tahap yaitu: (1) Penyelesaian masalah, (2) penalaran, (3) komunikasi, (4) kepercayaan diri, (5) dan representasi.

Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah-langkah sendiri. Patut dihargai bahwa

penggunaan langkah ini tidak berlaku baku atau sama seperti yang dipakai pada buku atau yang di gunakan guru. Siswa dapat menggunakan cara atau pendekatan yang ditemukan sendiri yang bahkan sangat berbeda dengan cara atau pendekatan yang di gunakan oleh buku atau guru

Pada tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan artinya pada tahap ini siswa harus dapat mempertanggung jawabkan cara atau pendekatan yang dipakainya dalam mengerjakan tiap soal.

Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman-temannya. Siswa berhak pula menyanggah atau menolak jawaban milik teman yang di anggap tidak sesuai dengan pendapat sendiri.

Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada teman-temannya dengan maju ke depan kelas. Jika jawabannya berbeda dengan jawaban temannya, siswa diharapkan mau menyampaikan dengan penuh tanggung jawab dan berani baik secara lisan maupun secara tulisan.

Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representatif yang dia inginkan { benda kongret, gambar atau lambang-lambang matematika } untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dihadapi siswa membangun penalarannya, kepercayaan diri melalui bentuk representatif yang dipilihnya.

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti mengambil tahap-tahap *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikemukakan oleh Sutarto.

5. Langkah-Langkah Pembelajaran Jaring-Jaring Balok dan Kubus Melalui *Realistic Mathematics Education* (RME)

Untuk memberikan gambaran tentang implementasi pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), berikut ini diberikan contoh pembelajaran sifat-sifat balok dan kubus di SD. Dalam pembelajaran sebelum siswa masuk pada sistem formal, terlebih dahulu siswa di bawa ke “situasi” informal. Konsep jaring-jaring balok dan kubus dapat menggunakan beberapa alat peraga, misalnya dengan benda-benda yang berbentuk balok atau kotak-kotak yang di buka dan dirabahkan, maka akan di hadapkan rangkaian bangun datar yang dinamakan jaring-jaring balok.

Setelah siswa memahami konsep-konsep jaring-jaring balok dan kubus, baru diperkenalkan istilah jaring-jaring. Ini sangat berbeda dengan pembelajaran konvensional, dimana siswa sejak awal dilihat dengan beberapa jenis balok dan kubus. Jadi *Realistic Mathematics Education* (RME) diawali dengan fenomena, kemudian siswa dengan bantuan guru diberi kesempatan manemukan kembali dan mengkonstruksi konsep diri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain. Dalam penelitian ini, pelaksanaan kegiatan pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus akan di uraikan sebagi berikut:

1. Tahap Pendahuluan yaitu Memberikan Masalah Nyata Pada Siswa

- a. Guru memulai dengan mengajukan masalah yang nyata bagi siswa yang terkait dengan jaring-jaring balok dan kubus.
 - b. Meminta siswa memahami masalah yang di berikan guru
 - c. Meminta siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan makna dari masalah yang di berikan.
 - d. Membantu siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang telah di miliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru.
2. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi)
- a. Meminta siswa aktif bekerja dalam kelompok
 - b. Meminta siswa mengembangkan idenya dalam membuat model matematika.
 - c. Membimbing siswa bila siswa tidak menemukan model matematika
 - d. Meminta siswa menentukan jaring-jaring dari balok dan kubus.
3. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi)
- a. Meminta siswa mencatat hasil diskusi
 - b. Meminta wakil kelompok mepresentasikan hasil diskusi mereka
 - c. Meminta kelompok lain memberikan tanggapan hasil diskusi kelompok temannya.
 - d. Meminta siswa mengajukan ide / gagasan yang mereka temui.
4. Tahap penutup
- a. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa
 - b. Memberikan latihan pada siswa
 - c. Membahas soal bersama siswa
 - d. Tindak lanjut kegiatan

B. KERANGKA TEORI

Penelitian ini bertujuan untuk mengupayakan peningkatan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus melalui *Realistic Mathematics Education* (RME). Kerangka teori merupakan kerangka berfikir peneliti tentang pelaksanaan penelitian, sehingga memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

Adapun kerangka teori peneliti ini diawali dengan adanya kondisi faktual yakni di temui permasalahan pada siswa kelas IV SD yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus meningkat dari sebelumnya. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan sesuatu tindakan yang berupa penerapan dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pengajaran jaring-jaring balok dan kubus.

Adapun tahap-tahap dalam *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut :

Menurut Sutarto (dalam Sisri, 2011:35) pembelajaran dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilaksanakan secara bertahap yaitu :

- a) Tahap Pendahuluan yaitu Memberikan Masalah Nyata Pada Siswa

Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata).

- b) Tahap pengembangan mode simbolik

Pada tahap ini siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkret ke abstrak

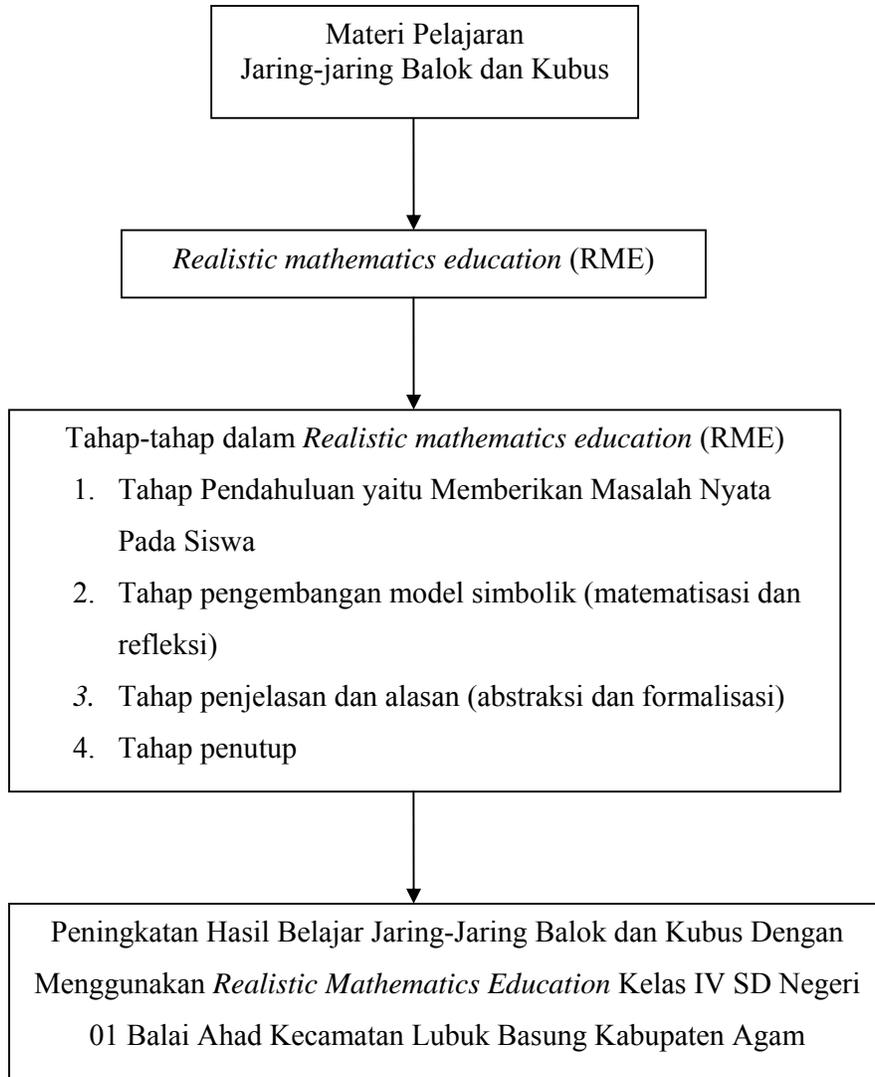
c) Tahap penjelasan dan alasan

Pada tahap ini siswa di beri untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang di kemukakannya. Konsep yang di dapat siswa di arahkan ke matematika formal.

d) Tahap penutup

Pada tahap ini guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Bagan Kerangka Teori



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Dari paparan dan hasil penelitian dan pembahasan dalam Bab IV, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dibagi dalam tiga tahap pembelajaran, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Pada kegiatan awal dilaksanakan dengan melakukan appersepsi, kegiatan inti direncanakan pembelajaran dengan menggunakan tahap-tahap *Realistic Mathematics Education* (RME), serta pada kegiatan akhir dilaksanakan penyimpulan pelajaran dan pemberian evaluasi pada siswa.
2. Pelaksanaan pembelajaran Matematika disesuaikan dengan tahap-tahap *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah: pada kegiatan awal yaitu menentukan tujuan, pada kegiatan inti disesuaikan dengan tahap-tahap *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu: memberikan masalah yang nyata, pengembangan model simbolik, penjelasan dan alasan, penutup serta refleksi. Dan pada kegiatan akhir yaitu tindak lanjut dan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dibahas dalam pembelajaran.
3. Hasil belajar dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran jaring-jaring balok dan kubus, kelas IV SDN 01 Balai Ahad sudah meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat pada skor aspek kognitif rata-rata skor siswa siklus I pertemuan 1 adalah 72 dan rata-rata skor siswa siklus I pertemuan 2 adalah 75, pada siklus II meningkat menjadi 80.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, maka disarankan kepada guru agar :

1. Dalam rencana pembelajaran bisa menerapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dalam pembelajaran Matematika, khususnya materi tentang jaring – jaring balok. Di mana dengan menggunakan pembelajaran ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Dalam pelaksanaan pembelajaran mampu melibatkan seluruh siswa untuk aktif dalam pembelajaran terutama dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari.
3. Mendapatkan hasil belajar siswa, guru dapat mencobakan dan menerapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Anas Sudijono , 2006 *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Alben Ambarita. 2006. *Manajemen Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan. Jenjang Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Karso dkk 2006, *Pendidikan Matematika I*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Muchtar dkk 2007, *Pendidikan Matematika II*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Nano Nasution. 2003. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ngalim Purwanto, 1996 *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Departemen Pendidikan dan kebudayaan.
- Nurhadi, 2004 *Pembelajaran Kontektual dan Penerapannya Dalam KBK*, Universitas Negeri Malang.
- Noraziah BT Ahmad, 2008. *Konstruktivisme dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Tersedia dalam <http://www.geocities.com/azam60/tugas2ASAS.htm#Konstruktivisme> (diakses 01 januari 2010)
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Paul Suparno. 1996. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Philip. 2008. *Perbedaan Pendekatan Strategi dan Metode Mengajar* (dalam <http://banjarnegarambs/2008/02/metode-mengajar.html/pdf/online>, diakses sabtu 10 april 2010).
- Ritawati Mahyudin. 2001. " *Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Bagi Siswa Kelas V SDN Sumber Sari III Kec. Lowok Waru Kodya Malang*". Tesis tidak diterbitkan. PPs- Universitas Negeri Malang.

- Rochiati Wiriati 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*: Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Siti Khairani, 2009. *Simetri Lipat dan Simetri Putar*. Tersedia pada http://mahasiswabaruu.blogspot.com/2009_12_01_archive.html (diakses tanggal 6 juni 2011)
- Suharsimi Arikunto.2002.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT.Rieka Cipta
- Taufiq Rahman Dhohiri. 2004 *Panduan Belajar Sosiologi untuk kelas 3 SMU*. Jakarta: Yudhistira
- Tengku Zahara Djaafar, 2001 *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universita Negeri Padang.
- Trianto, 2009 *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana.
- Wardani dkk 2006,*Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta :Universitas Terbuka.
- Wina Sanjaya 2008. *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Y.D Sumanto dkk 2008, *gemar matematika 5*. Pusat Perbukuan.Jakarta.
- Yetti Ariani, 2009. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis Kontektual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN 37 Alang Lawas Padang* .PGSD.FIP.UNP. Proposal tidak diterbitkan

..... (Sumber:Emzir,2008:86)