

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PERKALIAN BILANGAN CACAH
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
DI KELAS II SDN 14 LUBUK AUR BAYANG
PESISIR SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Guru Sekolah Dasar*



**Oleh :
WULAN SARI PEBRIA
NIM:93629**

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

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PERKALIAN BILANGAN CACAH
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
DI KELAS II SDN 14 LUBUK AUR BAYANG
PESISIR SELATAN**

Nama : WULAN SARI PEBRIA
NIM/BP : 93629/2009
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Mardiah Harun, M.Ed
NIP. 19510501 197703 2 001

Dra. Nurasma, M.Pd
NIP.195606051981032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
NIP. 19591212 198710 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

***Dinyatakan Telah Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang***

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar perkalian bilangan cacah dengan
pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas II
SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan**

Nama : Wulan Sari Pebria

NIM/BP : 93629/2009

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Tim Penguji:

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Mardiah Harun, M.Ed	
2. Sekretaris	: Dra. Nurasma, M.Pd	
3. Anggota	: Dra. Desniati, M.Pd	
4. Anggota	: Dra. Masniladevi, M.Pd	
5. Anggota	: Melva Zainil, ST, M.Pd	

ABSTRAK

Wulan Sari Pebria, 2011: Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Bilangan Cacah Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kenyataan di lapangan pembelajaran di kelas II Sekolah Dasar (SD) belum menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan bahwa guru kelas II SD mengajarkan matematika (Perkalian bilangan cacah) masih dengan cara tradisional dengan arti kata belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mendapatkan informasi tentang pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar Perkalian Bilangan Cacah yang meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir, (3) Pengamatan, dan 4) Refleksi

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang terdiri dari dua siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, Pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini berupa informasi tentang proses dan data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan, hasil wawancara, dan tes. Subjek peneliti adalah guru, peneliti (praktisi) dan siswa kelas II yang berjumlah 20 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus I dan II mengalami peningkatan di mana nilai rata-rata pada siklus I diperoleh rata-rata 7,15 dan pada siklus II rata-rata 8,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Perkalian bilangan Cacah dengan pendekatan Pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika (Perkalian Bilangan Cacah siswa kelas II.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada penulis, sehingga penulis dengan segala keterbatasannya dapat menyusun skripsi ini tepat pada waktunya. Adapun permasalahan yang dibahas pada skripsi ini adalah dengan judul **"Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Bilangan Cacah dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas II SD Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan"**. Salawat dan salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah merombak peradaban manusia dari peradaban jahiliyah hingga menjadi manusia yang berilmu dan berakhlak.

Sebagai manusia biasa, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih semoga apa yang penulis terima dalam penyelesaian skripsi ini menjadi amal baik dan diberi pahala oleh Allah SWT. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Dari berbagai pihak, berikut beberapa nama penulis sebutkan :

1. Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua jurusan, dan Bapak Drs. Muhammadi, M.Si selaku sekretaris PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin pada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Zainarlis M.pd, selaku ketua Jurusan UPP III beserta staf dosen dan tata usaha UPP III Bandar Buat PGSD FIP UNP.

3. Dr.Mardiah Harun,M.Ed selaku dosen pembimbing I dan Dra. Nurasma, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Tim penguji skripsi, yaitu Ibuk Dra. Desniati, M.Pd, Dra. Masnila Devi,M.Pd dan Ibuk Melva Zainil,ST, M.Pd. yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.
5. Ibu Kepala sekolah serta Wali kelas II sekaligus majelis guru di SD Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Penyemangatku Kedua Orangtuaku, Kakak – Kakakku, orang – orang terdekatku beserta keluarga besar yang telah memberikan do’a dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat pahala di sisi Allah SWT, Amin.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan skripsi ini, baik dari segi sumber yang dikumpulkan maupun dari segi pengetikannya. Namun sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, penulis mohon maaf seandainya dalam skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan saran yang membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi yang penulis susun ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi yang penulis susun dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin Ya Rabbal’alamin.

Padang, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II STUDI PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Pengertian	9
a. Hasil Belajar	9
b. Jenis – jenis operasi perkalian bilangan cacah	10
c. Pengertian perkalian	10
d. Pengertian Bilangan cacah.....	11
e. Hakikat Hasil Belajar Perkalian Bilangan cacah.....	12
2. Hakikat pendekatan PMR	13
a. Pengertian Pendekatan	13
b. Pengertian pendekatan PMR	14
c. Karakteristik pembelajaran PMR	15

d. Prinsip – prinsip pembelajaran PMR	19
e. Kelebihan pembelajaran PMR.....	21
f. Tahap –tahap pembelajaran PMR.....	22
3. Karakteristik Siswa Kelas II	25
B. Kerangka Teori	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	29
1. Tempat Penelitian	29
2. Subjek Penelitian	29
3. Waktu/ Lama Penelitian	30
B. Rancangan Penelitian	30
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
2. Alur Penelitian	31
3. Prosedur Penelitian	33
a. Studi Pendahuluan	33
b. Perencanaan.....	33
c. Pelaksanaan	34
d. Pengamatan	35
e. Refleksi	35
C. Data dan Sumber Data	35
D. Instrumen Penelitian	37
E. Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	41
1. Siklus I	41
a. Pertemuan I	41
1) Tahap Perencanaan.....	41
2) Tahap Pelaksanaan	44
3) Tahap Pengamatan	48
4) Tahap Refleksi	51
b. Pertemuan 2.....	55
1) Tahap Perencanaan.....	55
2) Tahap Pelaksanaan	57
3) Tahap Pengamatan	62
4) Tahap Refleksi	65
2. Hasil Penelitian Siklus II.....	70
a. Tahap Perencanaan.....	70
b. Tahap Pelaksanaan	71
c. Tahap Pengamatan	76
d. Tahap Refleksi	81
B. Pembahasan Hasil	82
1. Pembahasan Hasil Siklus I	82
2. Pembahasan Hasil Siklus II	84

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	87
B. Saran	88

DAFTAR PUSTAKA

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juli 2011
Yang menyatakan

Wulan Sari Pebria
93629

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jaringan tema siklus I Pertemuan I.....	93
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan I	94
Lampiran 3. Hasil observasi Siklus I Pertemuan I	108
Lampiran 4. hasil Penilaian Aspek Guru siklus I Pertemuan I	112
Lampiran 5. Hasil Penilaian aspek siswa siklus I Pertemuan I	117
Lampiran 6. Hasil belajar siswa Siklus I Pertemuan I Ranah Kognitif....	121
Lampiran 7. Hasil belajar siswa siklus I Pertemuan I Ranah Afektif.....	122
Lampiran 8. Hasil Belajar Siswa siklu I Pertemuan I Ranah Psikomotor	123
Lampiran 9. Rekapitulasi Siklis I Pertemuan I	124
Lampiran 10. Jaringan Tema siklus I Pertemuan I	125
Lampiran 11. Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I Pertemuan II	126
Lampiran 12 Lembar Kerja Siswa siklus I Pertemuan II.....	141
Lampiran 13Hasil Observasi Siklus I Pertemuan II	145
Lampiran 14. Hasil Penilaian Aspek guru siklus I Pertemuan II	149
Lampiran 15Hasil penilaian Aspek Siswa siklus I Pertemuan II	154
Lampiran 16. Lembar hasil penilaian Ranah Kognitif.....	158
Lampiran 17. Lembar hasil penialian ranah Afektif.....	158
Lampiran 18. Lembar Hasil penilaian Ranah Psikomotor	159
Lampiran 19. Rekapitulasi siklus I Pertemuan I.....	161
Lampiran 20. Rekapitulasi Silklus I Pertemuan I Ke Siklus I Pertemuan II	162
Lampiran 21 Jaringan Tema siklus II.....	163
Lampiran 22 Rencana pelaksanaan pembelajaran Siklus II.....	164
Lampiran 23Hasil observasi Siklus II.....	179
Lampiran 24Hasil Penilaian aspek guru Siklus II.....	182
Lampiran 25. Hasil penilaian aspek siswa siklus II.....	186
Lampiran 26. Hasil penilaian ranah kognitif siklus II.....	190
Lampiran 27. hasil penilaian ranah Afektif Siklus II.....	182
Lampiran 29Rekapitulasi nilai siswa siklus II	193

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkalian adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari SD sampai dengan perguruan tinggi, untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama". Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif

Salah satu karakteristik perkalian adalah mempunyai sifat yang abstrak, ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar perkalian. Jennings (dalam Arjuna 2009:1) menyatakan "kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan riil". Hal lain yang menyebabkan sulitnya perkalian bagi siswa adalah karena pembelajaran perkalian kurang bermakna, jadi pemahaman konsep yang benar sangatlah penting. Untuk memahami konsep yang baru, diperlukan prasyarat konsep sebelumnya agar pembelajaran perkalian dimengerti oleh siswa, maka perlu penanaman konsep awal yang benar dari guru terutama guru SD.

Untuk menerapkan konsep perkalian bilangan cacah dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran yang mengaitkan dengan dunia nyata sebagai titik tolak dalam belajar matematika, yang

dikenal dengan pendekatan matematika realistik. Pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan pendekatan matematika realistik, akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep-konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Hal ini sesuai dengan pendekatan yang dikemukakan oleh Gravemeijer (1994:6) bahwa "siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali konsep dan prinsip matematika di bawah bimbingan orang dewasa".

Pembelajaran perkalian bilangan cacah akan bermakna bagi siswa, jika guru kelas II SDN 14 Lubuk Aur mengaitkan pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan situasi kehidupan nyata siswa dan mengaitkan pembelajarannya dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika tersebut.

Namun dalam kenyataanya pada SD 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir selatan pembelajaran perkalian bilangan cacah guru masih belum mengaitkan dengan kehidupan sehari – hari siswa dan tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide perkalian bilangan cacah. Senada dengan hal tersebut guru masih menggunakan metode ceramah dan tefokus pada buku paket yang ada. sehingga menyebabkan siswa belajar secara pasif. Van De Henvel (dalam Arjuna, 2009:2) menyebutkan "bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman

mereka sehari-hari maka anak cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika”. Konsekuensinya apabila siswa diberikan soal latihan yang berbeda dengan contoh soal, siswa sering membuat kesalahan dalam memberikan jawaban. Hal ini disebabkan karena guru memberikan satu contoh soal tanpa menambah dengan soal yang lain kemudian langsung memberikan soal latihan berbeda dengan contoh soal

Dari hasil observasi dan wawancara yang penulis laksanakan di SD 14 Lubuk aur bayang pesisir selatan di kelas II Rabu 26 Januari 2011, bahwa hasil belajar perkalian bilangan Cacah siswa kelas II SD 14 Lubuk Aur masih rendah. Hal ini akan berpengaruh pada nilai ketuntasan yang akan dicapai siswa, karena akan ada siswa yang mampu mencapai KKM dan ada juga yang tidak mampu mencapai ketuntasan tersebut.. Hal ini terbukti dari hasil ulangan I Pertama siswa. Dari 20 orang siswa 11 orang mendapat nilai kurang dari 6,5 dan 9 orang mendapat nilai di atas 6,5. Sesuai dengan data tersebut, maka dapat dinyatakan 57% ketuntasan minimal hasil pembelajaran (KKM) 6,5 tidak tercapai. Sedangkan menurut Masnur (2009:214) “ketuntasan belajar ideal adalah 85%”. Untuk lebih jelasnya data hasil belajar ulangan I siswa tersebut dapat dilihat seperti tabel dibawah ini

**Tabel 1: Daftar Nilai ulangan Harian ke- 2 Siswa Ke 11 SDN Lubuk Aur
Kec. Bayang Kab. Pesisir Selatan**

Tabel I

No	Nama	Ulangan 1
1.	HKA	10
2.	SM	7
3.	R	5
4.	SRO	7
5.	FD	4
6.	DPI	4
7.	NR	5
8.	SDP	5
9.	ESAN	5
10.	RRI	9
11.	EMWD	6
12.	SA	8
13.	IPS	5
14.	DAS	5
15.	IM	10
16.	BDW	6
17.	TFA	5
18.	JAP	6
19.	RAS	6
20.	AAS	10

Menyikapi kenyataan di atas, perlu ada upaya nyata yang harus dilakukan guru SD untuk meningkatkan pembelajaran perkalian. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah dikembangkan suatu pembelajaran yang tidak membosankan dan membuat siswa lebih tertarik dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang dekat dengan dunia siswa. Dan mengganti pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi pendekatan matematika realistik sehingga pembelajaran akan lebih bernakna.

Marsigit (2009:1) menyatakan ”pendidiikan matematika realistik menekankan kepada konstruksi dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika”. Benda-benda

konkret dan objek-objek lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika dalam membangun keterkaitan matematika melalui interaksi sosial. Benda-benda konkret dimanipulasi oleh siswa dalam rangka menunjang usaha siswa dalam proses matematisasi konkret ke abstrak. Siswa perlu diberi kesempatan agar dapat mengkonstruksi dan menghasilkan matematika dengan cara dan bahasa mereka sendiri.

Pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan pendekatan pendidikan matematika realistik, akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep perkalian sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Sesuai dengan pernyataan dari Gravemeijer (dalam Sutarto, 2005:9) menyatakan "siswa perlu diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa". Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengupayakan berbagai kondisi dan situasi serta permasalahan-permasalahan yang realistik, sehingga pembelajaran bermakna dan membuat siswa tertarik untuk belajar matematika serta dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Bilangan Cacah dengan Pendekatan Matematika realistik di kelas II SD 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan peningkatan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik pada perkalian bilangan cacah di kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan ditinjau dari:

1. Bagaimana perencanaan Peningkatan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan ?
2. Bagaimana pelaksanaan Peningkatan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan ?
3. Bagaimana hasil Peningkatan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan ?

C. Tujuan Penelitian

Bertitik tolak dari rumusan masalah, maka rincian tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan peningkatan Hasil Belajar Perkalian Bilangan Cacah dengan pendekatan Pendidikan Matematika realistik di kelas II SDN 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan: Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Bentuk perencanaan Pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan Pendekatan pendidikan Matematika realistic di Kelas II SDN 14 Lubuk aur Bayang Pesisir Selatan.
2. Pelaksanaan pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan pendekatan Pendidikan matematika realistik di kelas II SDN Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan
3. Hasil pembelajaran operasi perkalian bilangan cacah dengan pendekatan matematika realistik di kelas II SDN Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan.

D. Manfaat Penelitian

Setelah dilaksanakannya penelitian pembelajaran matematika pada operasi perkalian bilangan cacah , siswa di kelas II SD Negeri 14 Lubuk Aur Bayang Pesisir Selatan dengan pendekatan matematika realistik, diharapkan dapat dijadikan sebagai suatu alternatif untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Berdasarkan kepentingannya, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti

Meningkatkan semangat profesional peneliti dalam membelajarkan siswa untuk mata pelajaran operasi perkalian bilangan cacah dan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti dalam pembelajaran di SD sehingga menjadi guru profesional dapat terlaksana dengan baik.

2. Bagi siswa

Untuk melatih keaktifan siswa dalam belajar, dan juga dapat merangsang siswa untuk aktif dalam mengembangkan potensinya.

3. Bagi guru

Menjadi bahan masukan khususnya guru mengajar konsep operasi perkalian bilangan cacah dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

4. Bagi sekolah

Menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi pendidikan lainnya dalam membuat kebijakan pendidikan.

5. Bagi peneliti lain

Dapat dikembangkan dengan penelitian serupa pada materi pelajaran matematika yang berbeda.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. KAJIAN TEORI

1. Hakikat Hasil Belajar Perkalian Bilangan cacah

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran. Menurut Nana (1995:5) bahwa "Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Menurut Oemar (1993:21) "Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahapkebiasaan, kesanggupan menghargai, perkembangan sikap sosial dan emosional".

Selain itu, sudjana (2004:55) menyatkana bahwa hasil belajar adalah "sesuatu yang sangat penting diketahui oleh seorang guru, dalam rangka menyusun rencana pengajaran, khususnya dalam merumuskan tujuan pembelajaran". Hasil belajar memiliki 5 tipe yaitu: "(1)kemahiran intelektual (strategi kognitif), (2) informasi verbal, (3) mengatur kegiatan intelektual (strategi kognitif), (4)sikap dan (5) keterampilan motorik" Gagne (dalam sudjana,2004:55).

Senada dengan pendapat di atas Tarmizi (2008:11) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah "suatu penilaian akhir dari

proses dan pengalaman yang telah dilakukan berulang – ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta membentuk prilaku individu yang selalu ingin yang terbaik bagi dirinya”.

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa: hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia melakukan pengalaman belajarnya. Hasil belajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran sebab dengan adanya hasil belajar ini dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan – tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

b. Jenis – jenis operasi Bilangan cacah

Menurut Darhim (1991:5) ada empat operasi bilangan cacah, yaitu:

1) Operasi perkalian, operasi perkalian adalah operasi penjumlahan yang dilakukan secara berulang, 2) operasi pembagian, adalah banyaknya pengurangan berulang dengan bilangan yang sama sampai habis, 3) operasi penjumlahan, adalah gabungan dari dua kelompok. Jika kelompok a digabungkan dengan kelompok b, 4) operasi pengurangan, adalah lawan dari operasi penjumlahan dilakukan penggabungan dari dua himpunan (kelompok), pada operasi ini dilakukan pengambiluan dari suatu himpunan

c. Pengertian Perkalian

Menurut Tarigan (2006:45) yang mendefinisikan bahwa ” perkalian adalah penjumlahan yang dilakukan secara berulang”. Hal ini

berarti dalam penanaman konsep perkalian terlebih dahulu menggunakan konsep penjumlahan yang dilakukan secara berulang.

Menurut Mardiah, dkk (1999:66)

perkalian didefinisikan sebagai hasil dari sepasang bilangan beraturan yang disebut faktor, secara umum dinyatakan sebagai: $A \times B = C$ 9 Dibaca "A" dikali "B" Sama dengan "C") A dan B adalah faktor – faktor (A adalah bilangan yang dikali dan B adalah pengali) dan C adalah hasil kali". Senada dengan itu menurut Murray (1996 : 1) "Perkalian adalah hasil dua bilangan A dan B adalah bilangan c sehingga $A \times B = C$ operasi perkalian ditunju kan dengan tanda silang

Menurut Jenice Van cleave (2003:30) fakta dasar perkalian adalah bilangan yang dikaliakn disebut faktor dan jawaban dari perkalian di sebut produk atau hasil kali. Sedangkan menurut Nahrowi (2006:186) perkalian dapat pula dinyatakan sebagai penjumlahan berulang , dengan definisi : jika A dan B bilangan cacah, maka $a.b = b+b+b.....$ atau ab adalah penjumlahan berulangn yang mempunyai a suku dan tiap - tiap suku adalah b.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang dilakukan secara berulang yang dapat didefinisikan $A \times B = B + B+B.....$ Maka akan menghasilkan C

d. Pengertian bilangan cacah

Menurut Mursal (2007:24) Menyatakan bahwa "bilangan cacah adalah bilangan satu angka yaitu 0 sampai dengan 9, misalnya 1×3 , 5×5 , 6×0 , 9×9 . Adapun 3×25 bukan fakta dasar sebab 25 bukan bilangan yang lambangnya yang lambangnya terdri dari satu angka".

Menurut Sri (2006:27) menyatakan bahwa "bilangan Cacah adalah barisan bilangan hasil pecahan himpunan yang dinyatakan dengan lambang – lambang $\{1,2,3,4,5,\dots\}$. hal ini berarti bilangan cacah gabungan bilangan nol dan bilangan asli".

Menurut Muctar (1997:99) menyatakan bahwa

"bilangan cacah adalah bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota suatu himpunan. Jika suatu himpunan tidak mempunyai anggota sama sekali maka Cacah anggotanya dinyatakan dengan "0" dan jika anggota himpunan hanya terdiri atas satu anggota maka cacah anggotanya "1" dan seterusnya dinyatakan dengan lambang $0,1,2,3,4,5,\dots$ "

Menurut Sri (2006:27) menyatakan "bilangan cacah didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota suatu kelompok"

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa bilangan cacah adalah bilangan yang digunakan untuk menyatakan banyaknya suatu himpunan dimana bilangan itu mempunyai nama dan lambang. Himpunan terdiri dari bilangan asli dan nol yang dinyatakan dengan lambang $(1,2,3,4,5,\dots)$

e. Hakikat hasil belajar perkalian bilangan cacah

Menurut muctar, dkk (1996 : 10) "perkalian bilangan cacah pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai hasil penjumlahan berulang bilangan – bilangan cacah maka $a \times b$ dapat di definisikan sebagai $b + b + b + \dots$ (sebanyak a kali)"

Menurut Mursal (2007:24) menyatakan bahwa "perkalian bilangan cacah adalah bilangan satu angka yaitu bilangan dari 0 sampai dengan 9, misalnya $1 \times 3, 5 \times 5, 6 \times 0, 9 \times 9$. adapun 3×25 bukan fakta dasar perkalian sebab 25 bukan bilangan yang lambangnya terdiri dari satu angka"

dari pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan hakikat perkalian bilangan cacah adalah penjumlahan berulang bilangan cacah yang dapat didefinisikan sebagai $a \times b = b + b + b + \dots$ (sebanyak a kali)

2. Hakikat pendekatan Pendidikan matematika realistik

a. Pengertian pendekatan

Menurut Rahmad (1999:47) Pendekatan adalah "suatu bentuk manajemen kelas, yang terletak pada keterampilan guru dalam memberikan fasilitas yang berbeda – beda untuk setiap siswa dalam memecahkan masalah yang sesuai dengan sumber permasalahan"

Sementara itu Djaramah (2002:35) mengemukakan pendapatnya bahwa pendekatan merupakan "pandangan guru terhadap siswa dalam menilai, menentukan sikap, dan perbuatan yang dihadapinya dengan harapan dapat memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar agar terciptanya slingkungan yang menyenangkan dan menggairahkan".

Selanjutnya Karsa (dalam Winata, 2001:45) mengungkapkan bahwa "pendekatan adalah suatu arah kebijakan yang ditempuh"

Jadi dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan itu adalah suatu bentuk manajemen kelas yang terletak pada keterampilan guru dalam menilai, menentukan sikap dan perbuatan yang dihadapi dengan memberikan fasilitas untuk memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar agar tercipta lingkungan yang menyenangkan dalam proses pembelajaran.

b. Pengertian pendekatan Pendidikan matematika realistik

Pendekatan Realistik yang lebih dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) pertama kali dikenalkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. RME pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu Soedjadi (2001:2). "Dengan kata lain pembelajaran matematika dengan RME menuntut siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep matematika. RME adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang dikembangkan di Netherland (Belanda) oleh Hans Freudental. Di dalam RME dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika (Sutarto, 2005:19).

Menurut de Lange dan Van den Heuvel-Panhuizen (dalam Yuwono, 2001:3) "RME adalah pembelajaran matematika yang

mengacu pada konstruktivis sosial dan dikhususkan pada pendidikan matematika”.

Menurut Zulkardi (2001:1) pengertian 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.

Dapat penulis simpulkan bahwa Pendekatan PMR adalah pembelajaran yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

c. Karakteristik Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

Secara umum teori PMR menurut Freadental(dalam yetti 2004:13) terdiri dari lima karakteristik yaitu:

1) Menggunakan Masalah Kontekstual

Pembelajaran perkalian diawali dengan masalah kontekstual yaitu pada pemahaman makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya secara langsung. Masalah kontekstual tidak hanya berfungsi sebagai sumber pematematikan, tetapi juga sebagai sumber untuk mengaplikasikan kembali

Matematika. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran, hendaknya masalah sederhana yang dikenali 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 dihargai.

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

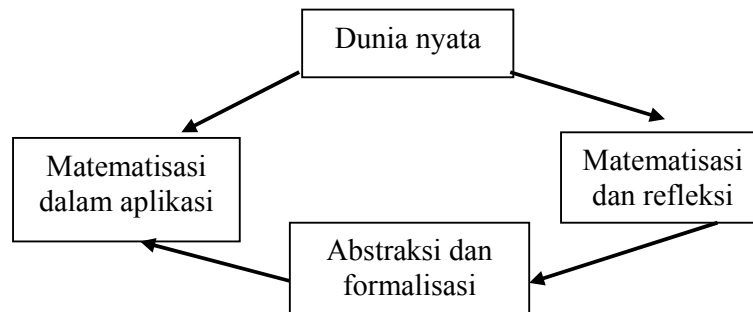
mencapai bentuk pengetahuan matematika formal dari bentuk-bentuk pengetahuan matematika Informal yang ditemukan sendiri oleh siswa.

5) Keterkaitan

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

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

Pengembangan ide matematika melalui konteks dunia nyata disebut matematisasi konseptual. Matematisasi konseptual dapat digambarkan di bawah ini:



Gambar 2.1 Matematisasi Konseptual (Sutarto, 2005:19)

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 matematisasi dan refleksi berdasarkan situasi nyata dengan strateginya masing-masing. Pada tahap abstraksi dan formalisasi, siswa mendapatkan keteraturan dan mengembangkan konsep. Selanjutnya siswa dibawa ke matematisasi dalam aplikasi, dimana siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata yang lebih kompleks. Setelah itu siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika ke dunia nyata sehingga memperkuat konsep.

Menurut Sutarto (2005:38) pendekatan matematika realistik mempunyai konsepsi 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, penghalusan, penyusunan kembali, dan penolakan; (d) Pengetahuan baru yang dibangun 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 untuk meningkatkan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas II SDN 14 Lubuk aur Bayang Pesisir Selatan menurut Sutarto (2005:39) 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 *riil*; (d) Guru tidak terikat pada materi yang ada dalam kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia *riil*, baik fisik maupun sosial".

d. Pinsip-prinsip Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

Menurut Gravemeijer (1994:90-91) ada tiga prinsip utama dalam Pembelajaran Matematika Realistik yaitu:

- 1) Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif (*guided reinvention and progresive mathematizing*).

Maksudnya adalah dengan bimbingan guru melalui topik-topik yang disampaikan, siswa diberi kesempatan untuk membangun dan menemukan kembali tentang konsep-konsep

matematika. Prinsip penemuan didapat dari proses penyelesaian informal yang selanjutnya digunakan terhadap prosedur formal.

- 2) Fenomeologi didaktis (*didactical phenomenology*), siswa dalam mempelajari matematika harus dimulai dari masalah-masalah kontekstual yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Disini siswa mendapatkan gambaran tentang pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika yang dipelajari dengan mempertimbangkan kecocokan konteks dalam pembelajaran. Model dan prosedur diusahakan siswa yang menemukannya bukan diajarkan guru.
- 3) *Self developed models*, prinsip ini merupakan jembatan antara pengetahuan matematika informal dengan formal dari siswa, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan model-modelnya sendiri.

Disini guru bertindak sebagai fasilitator, sehingga guru dituntut untuk memahami bagaimana cara memberikan bantuan agar proses konstruksi siswa dalam pikirannya dapat terbentuk. Guru bertanggung jawab terhadap tugas untuk membantu siswa, bukan memberi penjelasan kepada siswa. Dalam pembelajaran Matematika, guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, sehingga mereka terlibat langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.

Jadi dalam pembelajaran matematika guru harus mengaitkan pembelajaran dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa

harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika, agar pembelajaran bermakna bagi siswa

Sedangkan menurut Erna:”2006:135):”prinsip – prinsip pembelajaran pendidikan matematika realistic adalah 1) didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks nyata,2)perhatian diberikan pada pengembangan model- model, situasi, skema dan symbol – symbol, 3) sumbangan dari para siswa,4)interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran,5) membuat jalinan antar topik

e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Gravemeijer (dalam Buyung, 2006:11) ”Dalam pengajaran dengan PMR di samping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa juga dapat untuk mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan relasi matematika dengan pelajaran lain”.

Ariyanti (2009:6) mengemukakan pembelajaran matematika secara realistik ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangannya.

Kelebihan pendekatan matematika realistik adalah: (a) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa, (b) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi, (c) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, (d) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat, (e) Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara. Sedangkan kekurangannya adalah: (a) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya, (b) Untuk

memahami satu materi pelajaran dibutuhkan waktu yang cukup lama, (c) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu, (d) Belum ada pedoman penilaian, sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi/memberikan nilai.

Berdasarkan temuan tentang kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam pembelajaran matematika dengan PMR, maka guru hendaknya dapat: (1) memilih dan menggunakan pendekatan atau metode yang dapat memotivasi siswa aktif secara mental, maupun sosial dalam kegiatan pembelajaran, (2) membimbing siswa ke arah menebak, berbuat, mencoba sehingga siswa mampu menjawab permasalahan yang mengarah kepada pertanyaan "kapan?", "dalam konteks apa?", dan "mengapa?" mereka menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pembelajaran matematika dengan PMR dapat dilakukan upaya-upaya sebagai berikut: (1) memotifasi siswa untuk aktif dalam kegiatan selama pembelajaran berlangsung sehingga siswa 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 PMR 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 pendekatan matematika realistik.

f. Tahap Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

Sutarto (dalam yetti, 2004:21) mengemukakan tahap-tahap pembelajaran Matematika dengan pendekatan matematika realistik terdiri dari 4 tahap yaitu:

- 1) Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dimaksudkan supaya siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
- 2) Tahap pengembangan model simbolik. Dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real. Siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
- 3) Tahap penjelasan dan alasan. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa salah, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
- 4) Tahap penutup. Pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa.

Menurut Freudental (dalam Hadi, 2003:21) pada pembelajaran dengan PMR ada 5 tahapan yang perlu dilalui oleh siswa yaitu: penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, kepercayaan diri, dan representasi.

- 1) 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 digunakan guru. Siswa dapat menggunakan cara atau pendekatan yang ditemukan sendiri yang bahkan sangat berbeda dengan cara atau pendekatan yang digunakan oleh buku atau oleh guru.
- 2) 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.
- 3) Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman-temannya. Siswa berhak pula menyanggah atau menolak jawaban milik teman yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.
- 4) Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada teman-temannya dengan berani maju ke depan kelas. Jika jawabannya berbeda dengan jawaban temannya,

siswa diharapkan mau menyampaikannya dengan penuh tanggung jawab dan berani baik secara lisan maupun secara tertulis.

- 5) Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkret, gambar atau lambang-lambang Matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang di hadapi siswa membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya.

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti mengambil tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yang dikemukakan oleh Sutarto.

3. Karakteristik siswa kelas II

Pembelajaran harus bermakna bagi siswa, untuk itu guru harus mengetahui akan objek yang akan diajarkan sehingga dapat mengajarkan kepada siswa dengan penuh dinamika dan inovasi dalam pembelajaran. Menurut Sri (2006:1) "Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya".

Karso (2000:1.5) menyebutkan manfaat matematika bagi siswa SD yaitu:

- (1) Untuk kepentingan hidup dalam lingkungannya
- (2) Untuk mengembangkan pola pikirnya
- (3) Untuk mempelajari ilmu-ilmu yang kemudian. Ada beberapa manfaat yang dapat dirasakan dalam pembelajaran matematika diantaranya: (1) Matematika berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata (2) Matematika dapat membentuk pola

pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir sistematis, berpikir kritis dengan penuh kecermatan.

Belajar matematika tidak terlepas dari mengajar matematika.

Dalam pembelajaran matematika umumnya prestasi belajar matematika siswa termasuk SD relatif rendah. Apalagi penanaman konsep matematika bagi kelas rendah (1, 2, dan 3). Bagi siswa kelas III merupakan masa peralihan dari kelas rendah ke kelas tinggi (4, 5, dan 6). Guru harus memperhatikan bagaimana mengajarkan matematika sesuai dengan kemampuan berfikir siswa agar ke efektifan siswa dalam pembelajaran berhasil dengan baik.

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika di kelas II SD ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa sehari-hari. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari adalah pembelajaran matematika realistik.

B. Kerangka Teori

PMR merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktifitas dan harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal.

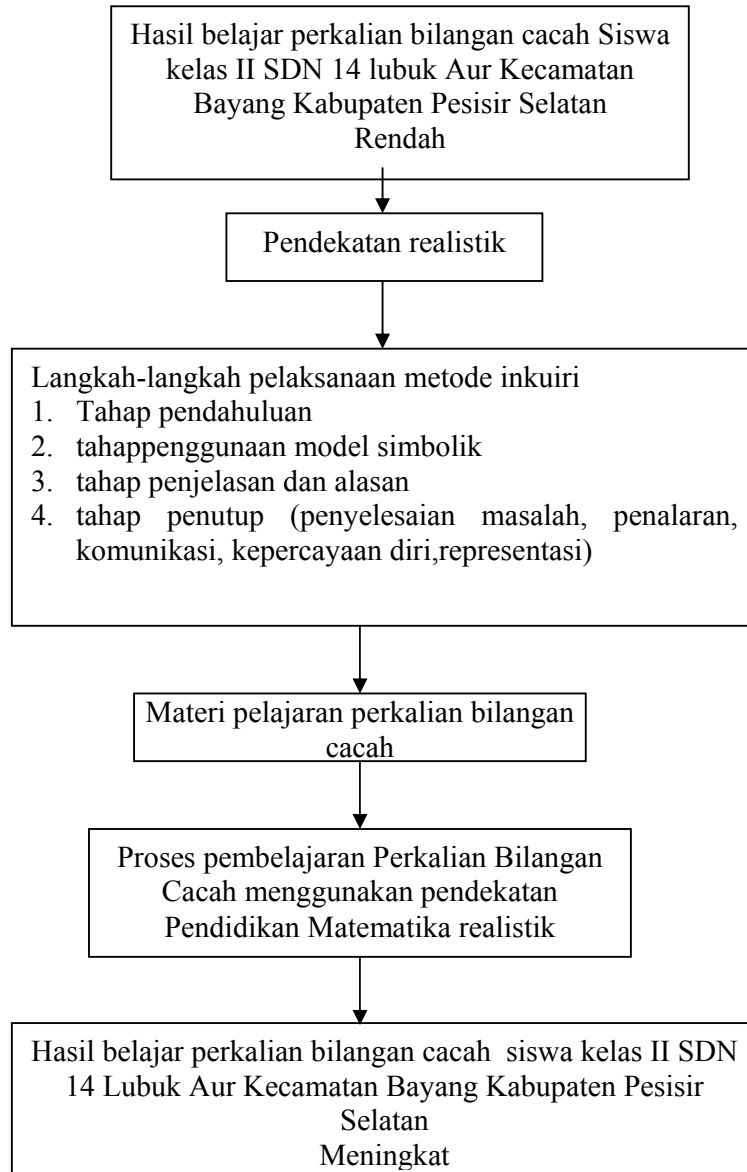
Contoh matematisasi horizontal adalah pengidentifikasian, perumusan, dan penvisualisasi masalah dalam cara-cara yang berbeda, dan pentransformasian masalah dunia real dalam Matematika. Jadi matematisasi

horizontal berproses dari dunia nyata ke dalam dunia simbol-simbol Matematika. Sedangkan matematisasi vertikal adalah merupakan proses yang terjadi di dalam sistem Matematika itu sendiri, matematisasi vertikal bergerak dari dunia simbol.

Pembejaran matematika dengan PMR terdiri dari 4 tahap yaitu:

1. Tahap pendahuluan yaitu pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real atau nyata bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.
2. Tahap pengembangan model simbolik yaitu dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real, siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
3. Tahap penjelasan dan alasan, pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa kurang tepat, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
4. Tahap keempat adalah tahap penutup, pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa.

Bagan Kerangka Teori



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian, dan tentang pembahasan tentang upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar perkalian bilangan cacah dengan pendekatan pendidikan matematika realistic dapat disimpulkan:

1. Pelaksanaan pembelajaran perkalian bilangan cacah dengan pendekatan pendidikan matematika realistic dirancang untuk dua siklus, yang dilaksanakan dengan langkah – langkah pelaksanaan pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir yang disesuaikan dengan langkah – langkah pendekatan pendidikan matematika realistic yang memiliki 4 tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan model simbolik, tahap penjelasan dan alasan, tahap akhir. Pada siklus 1 dirancang dua kali pertemuan, dan setelah diadakan pertemuan tersebut, ternyata pada siklus 1 ini, belum berhasil karena siswa masih belum bisa memahami pembelajaran perkalian dengan realistic dan kekurangan praktisi dalam mengajar juga banyak. Dan pertemuan dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus dua dirancang hanya satu kali pertemuan untuk menetralkan kekurangan guru disiklus dan untuk memantapkan pendekatan pendidikan matematika realistic.
2. Pendekatan pendidikan matematika realistic dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan gembira, bebas, aktif, dan produktif, sehingga kendala

psikologis yang sering menghambat siswa seperti rasa enggan, segan, takut, dan malu dapat teratasi.

3. Siswa terlatih berbagi pengalaman, aktif dalam belajar, berani menyampaikan ide/gagasan yang ditemukannya, dan bersedia mendengarkan pendapat orang lain, serta mau menerima perbedaan pendapat.
4. Fungsi guru berubah dari seorang penyampai pengetahuan atau pemberi informasi menjadi fasilitator. Hal ini terlihat dalam penyajian pembelajaran guru yang semula selalu memberi penjelasan berubah menjadi fasilitator.
5. Bentuk pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap perkalian bilangan cacah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh pada siklus I yakni 7,15 dan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu menjadi 8,1.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicantumkan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan:

Bagi kepala sekolah hendaknya dapat memotifasi dan membina guru untuk menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik.

Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran disesuaikan dengan konteks sehari-hari siswa.
2. Lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan situasi dunia nyata.
3. Perlu memberikan perhatian, bimbingan dan motivasi belajar secara sungguh-sungguh kepada siswa yang berkemampuan kurang dan pasif dalam kelompok, karena siswa yang demikian sering menggantungkan diri pada temannya.
4. Bagi pembaca , dapat menambah wawasan pembaca

DAFTAR RUJUKAN

- Arjuna, Abang. 2007. *Matematika Realistik*. (Online)
(<http://darmosusianto.blogspot.com/2007/08/Matematika-realistik.html> di akses 5 Maret 2009)
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Djamarah. 2002. *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Erna Suwangsih. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung. UPI PRES.
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistics Mathematics Education*. Freudenthal institute. Utrecht
- Janice. 2003. *Matematika Untuk Anak*. Bandung : Pakar Raya
- Karso, dkk. 1998. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta : Depdikbud.
- Kemmis, s., dan Taggar, M. R. 2003 *The Action Research Planer*. Victoria: Deakin University
- Mardiah Harun, dkk. 1999. *Pendidikan Matematika II*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Marfaung, dkk. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Surabaya : PPS-UNESA
- Martinis, Yamin. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada press
- Murray R. Spiegel. 1998. *Matemtika Dasar*. Jakarta : Erlangga
- Mursal Dalais. 2007. *Kiat Mengajar Matematika Realistik di SD*. UNP Pers. Padang
- Nana Sujana. 2006. *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Nurhayati, Rahayu. 2009. *Matematika itu Gampang*. Jakarta Selatan: Transmedia
- Rahmad, dkk. 1999. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sardiman, A, M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada