

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SIFAT-SIFAT PERKALIAN
BILANGAN CACAH MELALUI PENDEKATAN *REALISTICS*
MATHEMATICS EDUCATION (RME) DI KELAS IV
SD NEGERI 15 KOTA BUKITTINGGI**

SKRIPSI



**OLEH:
REFNI MILDA
NIM. 88176**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SIFAT-SIFAT PERKALIAN BILANGAN
CACAH MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUKATION*
(RME) PADA SISWA KELAS IV SDN 15 KOTA BUKITINGGI**

Nama : Refni Milda
Nim : 88176
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakutas : Ilmu Pendidikan UNP

Padang, Desember 2010

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra Desniati, M.Pd
Nip. 195106251976032001

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
Nip. 195912121987101001

Mengetahui
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
Nip. 195912121987101001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Cacah
Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Edukation* (RME)
Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 15 Kota Bukittinggi

Nama : Refni Milda
NIM : 88176
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan UNP

Padang, Januari 2011

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Desniati, M.Pd	
Sekretaris	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	
Anggota	: 1. Drs Mursal Dalais, M.Pd	
	2. Dra. Mulyani Zein, M.Si	
	3. Dra. Yuliar M	

ABSTRAK

Refni Milda, 2010. Meningkatkan Hasil Belajar Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Cacah Melalui Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) di Kelas IV SDN 15 Kota Bukittinggi. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Kata Kunci : Sifat-sifat Perkalian Bilangan Cacah, RME.

Penelitian ini dilatar belakangi karena pembelajaran sifat-sifat perkalian bilangan cacah di kelas IV SD Negeri 15 Bukittinggi belum menggunakan pendekatan RME, dan masih dengan cara konvensional dengan arti kata belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mendapatkan informasi tentang pembelajaran sifat-sifat perkalian bilangan cacah dengan pendekatan *Realistic Mathematiks Education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika meliputi: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir, serta (3) Hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah siswa di kelas IV SDN 15 Bukittinggi

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang telah dikonveherensi pada pendekatan kuantitatif dengan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, dimana siklus I sebanyak 2 x pertemuan dan siklus II, 1 x pertemuan, masing-masing siklus melalui 4 tahap yaitu : 1 Tahap perencanaan penggunaan pendekatan RME, 2 Tahap pelaksanaan tindakan penggunaan pendekatan RME, 3. Tahap pengamatan terhadap pelaksanaan RME 4. Tahap Refleksi tindak yang dilakukan oleh peneliti.

Hasil penelitian siklus I pertemuan I : RPP 63%, Aktivitas guru 70%, Aktivitas siswa 67% dan hasil tes siswa 62%, Hasil penelitian siklus I pertemuan II. RPP 67%, aktivitas guru 75%, aktivitas siswa 71% dan hasil tes siswa 66%. Hasil penelitian siklus II, RPP 92%, Aktivitas guru 95%, aktivitas siswa 82%, hasil tes 89%. Pada siklus II RPP, Aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa semakin meningkat dengan persentase ketuntasan 100% (semua siswa dinyatakan tuntas).Demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME dalam pembelajaran sifat-sifat perkalian bilangan cacah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 15 Kota Bukittinggi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirabbil'alamiin. Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmad dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Meningkatkan Hasil Belajar Sifat-Sifat Perkalian Pada Bilangan Cacah Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Kelas IV SD Negeri 15 Kota Bukittinggi.**”

Tujuan penulisan skripsi ini untuk menyelesaikan perkuliahan dan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan pendidikan guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan penulisan ini telah banyak mendapat bantuan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP UNP dan selaku pembimbing II yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Desniati M.Pd, selaku pembimbing I yang telah dengan sabar, tekun, dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran yang sangat berharga kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Ritawati Mahjuddin, M. Pd selaku dosen Penasehat Akademik, yang telah banyak membantu peneliti demi lancarnya Penelitian Tindakan Kelas.

4. Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku penguji I, Ibu Hj. Dra. Mulyani Zein, M. Si selaku penguji II, dan Ibu Dra. Yuliar M, selaku penguji III yang telah memberikan masukan dan saran demi sempurnanya penulisan skripsi ini
5. Bapak dan Ibu staf pengajar pada jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan sumbangan kepada peneliti demi terwujudnya skripsi ini.
6. Ibu Kepala Sekolah dan rekan-rekan majlis guru SD Negeri 15 Bukittinggi yang telah memberikan izin serta memberi kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian ini
7. Semua pihak yang telah ikut memberikan saran dan bimbingan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan menjadi amal shaleh serta mendapat balasan yang setimpal dari Allah Swt, Amin.

Peneliti menyadari dalam penulisan ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritikan dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan pengajaran matematika khususnya.

Padang, Januari 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman judul	
Halaman Persetujuan Skripsi	
Halaman Pengesahan Skripsi	
Abstrak	i
Surat Pernyataan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Lampiran	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	7
A. Kajian Teori	7
1. Pengertian Pendekatan	7
2. Hasil Belajar.....	7
3. Jenis-Jenis Pendekatan.....	8
4. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik.....	9
5. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik	10

6. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik	12
7. Tahap-Tahap Pembelajaran Matematika Realistik	13
8. Tinjauan Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah dan Sifat-sifatnya..	14
9. Manfaat Pembelajaran Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Cacah Dengan Pendekatan Realistik	18
B. Kerangka Teori.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi Penelitian	22
1. Tempat Penelitian	22
2. Subjek Penelitian	22
3. Waktu Penelitian	23
B. Rancangan Penelitian.....	23
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	23
2. Alur Penelitian	24
3. Prosedur Penelitian	26
a. Perencanaan.....	26
b. Pelaksanaan	27
c. Pengamatan	28
d. Refleksi	28
C. Data dan Sumber Data	29
D. Instrumen Penelitian	30
E. Analisa Data.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan	32
1. Hasil Penelitian	32
a. Siklus I	31
b. Siklus II	45
2. Pembahasan	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Simpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR RUJUKAN	67
DAFTAR LAMPIRAN	69

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran	Halaman
1. Instrument Pelaksanaan Kegiatan guru (IPKG).....	69
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	73
3. Lembaran Kerja Siswa Siklus I	80
4. Lembaran Soal Siklus I	82
5. Data Kegiatan Aktivitas Guru Siklus I	83
6. Data Kegiatan Aktivitas siswa	86
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	88
8. Lembaran Soal Siklus I	92
9. Data Kegiatan Aktivitas Guru Siklus I	96
10.Data Kegiatan Aktivitas siswa	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan yang menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran. Pada dasarnya adalah penanaman fakta realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik menurut De Lange (dalam Sutarto 2003:9).

Pendekatan Matematika Realistik dikembangkan berdasarkan pemikiran Freudental yang berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Berdasarkan pemikiran tersebut, Pendekatan Matematika Realistik mempunyai ciri antara lain, bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*to reinvent*) matematika melalui bimbingan guru Gravemeijer (dalam Hasponizar 2008:4) dan bahwa penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan yang nyata.

Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik menurut De Lange (dalam Sutarto 2003:9) meliputi beberapa tahap-tahap yaitu : 1) Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” bagi siswa segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna, 2) Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut, 3) Siswa

mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan, 4) Pembelajaran berlangsung secara interaktif

Manfaat Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika menurut Sutarto (2009:3) adalah : a) Pembelajaran menyenangkan, b) Siswa tidak mudah lupa karena pembelajaran berkesan bagi siswa, c) Siswa semakin terbuka karena tiap jawaban ada nilainya, d) Siswa berani mengemukakan pendapat, e) Siswa saling kerja sama dan menghormati.

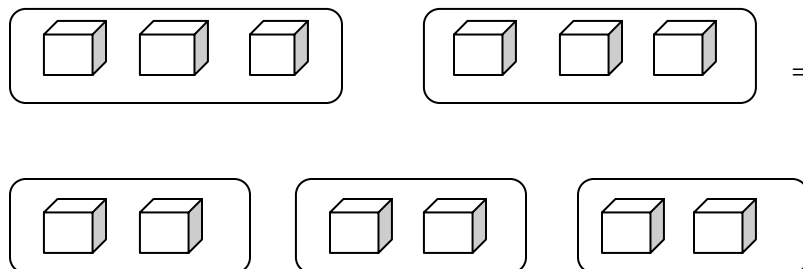
Didalam proses pembelajaran sifat-sifat perkalian bilangan cacah dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik, Armanto (dalam Sutarto 2003:11) menunjukkan bahwa siswa dapat : 1) Membangun pemahaman tentang perkalian dengan menggunakan strategi penjumlahan berulang. 2) Membangun pemahaman mereka sendiri dengan menggunakan strategi penemuan kembali, mendapatkan hasil (penyelesaian soal) baik secara individu maupun secara kelompok.

Menurut Soewito (dalam Indra 2008:11), sifat-sifat perkalian bilangan cacah ada 6 macam yaitu : 1) Sifat tertutup, 2) Sifat kumulatif, 3) Sifat asosiatif, 4) Sifat elemen identitas, 5) Sifat perkalian dengan bilangan nol, 6) Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan.

Pembelajaran sifat sifat perkalian bilangan cacah adalah suatu materi pelajaran yang perlu diberikan di kelas IV Sekolah Dasar (SD) semester satu (I) terdapat pada kurikulum KTSP 2006 .

Berdasarkan kenyataan dilapangan permasalahan yang tampak adalah rendahnya hasil belajar siswa menyelesaikan soal perkalian bilangan cacah. Peneliti menemukan dari 33 orang siswa hanya 20 orang siswa yang memperoleh nilai yang memuaskan yang diatas nilai standar KKM 70, pada siswa kelas IV SDN 15 Pulau Anak Air Bukittinggi. Permasalahan tersebut pada prinsipnya kurangnya kemampuan siswa dalam memahami sifat-sifat perkalian bilangan cacah, yang disebabkan dua faktor yakni, faktor dari guru dan faktor dari siswa.

Faktor dari guru yaitu, guru kurang berusaha secara maksimal dalam membimbing siswa dalam memahami sifat-sifat perkalian bilangan cacah. Guru tidak menggunakan benda kongrit dalam pembelajaran penanaman konsep perkalian. Guru tidak melibatkan siswa secara langsung menggunakan benda kongrit dengan cara mengelompokkan sesuai dengan yang kita inginkan. Misalnya $2 \times 3 = 3 \times 2$ yaitu



Tetapi guru masih menggunakan metode ceramah, catat, tanya jawab, kerjakan soal sesuai dengan contoh. Pembelajaran kurang bermakna karena guru tidak kreatif. Guru kurang memberi kesempatan kepada siswa dalam

mengembangkan ide matematikanya. Pembelajaran tidak nampak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa pasif dalam belajar, hanya menghafal perkalian dan tidak bisa menyelesaikan soal berupa sifat-sifat perkalian bilangan cacah dalam kehidupan sehari-hari, karena pembelajaran tidak menarik minat siswa.

Berdasarkan kenyataan dan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang maka penulis tertarik melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul, "Meningkatan Hasil Belajar Sifat-sifat Perkalian Bilangan Cacah Melalui Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 15 Kota Bukittinggi."

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang, rumusan masalah secara umum dalam penelitian tindakan kelas ini adalah "Bagaimanakah peningkatan hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah melalui pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi ?

Secara khusus rumusan masalah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah Rancangan Pembelajaran pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi ?

2. Bagaimanakah pelaksanaan pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi ?
3. Bagaimanakah hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan realistik pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan :

1. Rancangan pembelajaran pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi.
2. Bentuk pelaksanaan pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi.
3. Hasil belajar sifat-sifat perkalian bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan realistik pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi.

D. Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Guru, penggunaan pendekatan realistik ini dapat bermanfaat sebagai masukan pengetahuan pengalaman praktis dalam melaksanakan dan meningkatkan pembelajaran matematika.
2. Siswa, melalui pendekatan realistik ini siswa menjadi aktif, kreatif, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, menyenangkan, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
3. Peneliti berikutnya, diharapkan bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dan dapat membandingkannya dengan penggunaan pendekatan lain

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pendekatan

Menurut Ischak (2002:51) pendekatan adalah suatu cara untuk mencapai sesuatu hal yang diinginkan. Pendekatan lebih menekankan pada strategi dalam perencanaan. Pendekatan juga merupakan cara pandang atau cara menyikapi sesuatu dengan bertolak dari asumsi tertentu. Kemudian menurut Nasution (2003:53) berpendapat bahwa pendekatan dalam pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu usaha guru untuk mengembangkan keefektifan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli dapat disimpulkan pendekatan adalah suatu cara atau strategi atau suatu prinsip yang berkaitan dengan bahasa, pengajaran dan pembelajaran matematika.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar. Nana (1999:21) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”

Menurut Hamalik (2008:2) hasil belajar adalah :

Tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep dalam belajar dan juga tingkah laku yang timbul, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dari setiap kebiasaan, kesanggupan, menghargai, perkembangan sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku karena adanya usaha atau pembelajaran. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah hasil tes siswa dalam ranah kognitif yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik pada setiap akhir siklus.

3. Jenis Jenis Pendekatan.

Berdasarkan pendapat Sutarto (2003: 1) terdapat beberapa pendekatan baru dalam pembelajaran matematika diantaranya :

a. Pendekatan Konstruktivisme.

Pendekatan konstruktivisme adalah pengetahuan merupakan konstruksi (bentukan) dari orang yang mengenal sesuatu (skema). Pengetahuan tidak bisa ditransfer dari guru kepada orang lain, karena setiap orang mempunyai skema sendiri tentang apa yang diketahui. Pembentukan pengetahuan merupakan proses asimilasi dan akomodasi untuk mencapai suatu keseimbangan sehingga terbentuk.

b. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) atau CTL.

Pendekatan kontekstual yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan siswa secara nyata sehingga siswa menghubungkan kompetensi hasil pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

c. Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Pendekatan Matematika Realistik (PMR), yang dikembangkan di Indonesia sejak tahun 2001, diadopsi dari *Realistic Mathematics Education (RME)*, yang telah dikembangkan dalam tiga dekade terakhir di Belanda. RME adalah suatu pendekatan yang memandang matematika sebagai suatu kegiatan manusia (*human activities*), dan belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (*doing mathematics*) Gravemeijer 1994 (dalam Sutarto 2003:6)

Dari tiga pendekatan tersebut, penulis membahas salah satu pendekatan yaitu Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

4. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik.

Menurut Tarigan (2006:4) pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang menggunakan nalar yang bersifat realita sesuai dengan tuntutan kurikulum berbasis kompetensi yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Sofa (2009:4) pembelajaran matematika realistik merupakan operasionalisasi dari suatu pendekatan pendidikan matematika yang telah dikembangkan di Belanda dengan nama *Realistic Mathematics Education* yang artinya pendidikan matematika realistik, yaitu pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, dan untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik.

Dari beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan realistik merupakan sebuah strategi atau sistem pembelajaran matematika yang menggunakan konteks nyata yang dikenal siswa/dekat dengan dunia siswa. Sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih bermakna dalam kehidupan sehari-hari

5. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik.

Karakteristik pembelajar matematika realistik menurut Gravemeijer 1994, (dalam Hasponizar,2008:2) yaitu:

- a. Proses pembelajaran matematika diawali keterlibatan murid dalam pemecahan masalah kontekstual,
- b. Konsep atau ide matematika direkonstruksi oleh murid melalui model-model atau contoh yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal,
- c. Murid aktif mengkonstruksi sendiri materi matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing,

- d. Kegiatan belajar bersifat interaktif yang memungkinkan terjadinya komunikasi siswa dengan guru dan antar siswa,
- e. Pembelajaran suatu materi matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Menurut Lange 1987 (dalam Sutarsih 2001:4) Karakteristik Mathematics Education yaitu :

- a. Menggunakan konteks yang real terhadap siswa sebagai titik awal untuk belajar.
- b. Menggunakan model sebagai suatu jembatan antara real dan abstrak yang membantu siswa belajar matematika pada level abstraksi yang berbeda.
- c. Menggunakan produksi siswa sendiri atau strategi sebagai hasil mereka “*doing mathematics*”.
- d. Interaksi adalah penting untuk belajar matematika antara guru dan siswa, siswa dan siswa.
- e. Keterkaitan antara unut-unit matematika dan masalah-masalah yang ada dalam dunia ini.

Dari beberapa pendapat para ahli maka penulis menyimpulkan bahwa karekteristik RME adalah :

- a. Menggunakan masalah kontekstual.
- b. Menggunakan berbagai model.
- c. Mengkonstuksi sendiri fasilitas lingkungan belajar yang ada dengan cara masing-masing.

d. Terjalinnya interaksi antara siswa dan guru, antar siswa dengan siswa.

6. **Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik**

Menurut Sofa (2009:9), kelebihan pembelajaran matematika realistik antara lain :

1. Pembelajaran memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan berguna pada umumnya.
2. Pembelajaran memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bahan kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa.
3. Pembelajaran memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan yang lain.
4. Pembelajaran memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, harus menjalani proses dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika, dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu.

Kemudian menurut Sutarsih (2001:6) kelebihan pendekatan realistik adalah:

1. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa.

2. Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi.
3. Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya.
4. Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat.
5. Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerja sama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Dari beberapa pendapat para ahli penulis menyimpulkan kelebihan pendekatan realistik adalah : 1) Pembelajaran menyenangkan. 2) Pembelajaran lebih bermakna. 3) Siswa menjadi berani mengemukakan pendapat. 4) Terjadinya saling interaksi dan negosiasi. 5) Terjadi saling kerja sama, dan menghormati teman. 6) Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok. 7) Siswa bebas memilih modus representasi yang sesuai dengan struktur kognitifnya sewaktu menyelesaikan masalah (menggunakan model)

7. Tahap-Tahap Pembelajaran Matematika Realistik.

Tahap-Tahap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistic menurut Sutarto (2008:14) adalah :

- a. Tahap pendahuluan, memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna.

- b. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), siswa sudah mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari benda kongrit ke abstrak.
- c. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan farmalisasi). Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawabannya.
- d. Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi) pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari

Setelah melakukan pembelajaran sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran tersebut diharapkan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa dalam kognitif, afektif, dan psikomotor.

8. Tinjauan Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah dan Sifat-Sifatnya.

Berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) jenjang pendidikan dasar tahun 2006 materi operasi hitung perkalian terdapat dikelas IV Semester I materi pokoknya adalah sifat-sifat operasi hitung bilangan cacah.

Operasi bilangan cacah adalah 1) penjumlahan, 2) pengurangan, 3) perkalian, 4) pembagian.

Dari jenis operasi hitung, peneliti akan melaksanakan penelitian, pembelajaran sifat-sifat operasi perkalian bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN 15 kota Bukittinggi yaitu :

Penulis akan menerapkan sifat-sifat perkalian operasi perkalian bilangan cacah.

- a. Perkalian bilangan cacah didefinisikan sebagai penjumlahan yang dilakukan secara berulang menurut Tarigan (2006:42)

$$\begin{aligned}\text{Misalnya : } 4 \times 5 &= 5 + 5 + 5 + 5 \\ &= 20\end{aligned}$$

- b. Sifat-sifat perkalian bilangan cacah menurut Tarigan (2006:42) adalah :

1. Sifat tertutup.

Jika dua bilangan dikalikan akan menghasilkan bilangan cacah yang lain.

Contoh :

Diketahui dua bilangan yaitu 6 dan 2

$$6 \times 2 = 12. \quad 12 \text{ adalah bilangan cacah.}$$

2. Sifat komutatif.

Merupakan perkalian 2 bilangan yaitu $a \times b$ sama dengan $b \times a$

$$\text{Contoh: } 5 \times 4 = 4 \times 5$$

$$20 = 20$$

3. Sifat asosiatif

Untuk mengalikan bilangan 2, 3, 5 dapat digunakan pengelompokan yang berbeda ,

$$\begin{aligned}\text{Misalnya } 2 \times 3 \times 5 &= (2 \times 3) \times 5 \\ &= 6 \times 5 \\ &= 30.\end{aligned}$$

atau

$$\begin{aligned}2 \times 3 \times 5 &= 2 \times (3 \times 5) \\&= 2 \times 15 \\&= 30\end{aligned}$$

4. Sifat elemen identitas

Bilangan 1 adalah elemen identitas perkalian sehingga untuk setiap bilangan berlaku $1 \times a = a$ dan $a \times 1 = a$

5. Sifat perkalian dengan bilangan nol .

Jika a adalah sebuah bilangan maka $a \times 0 = 0$ dan $0 \times a = 0$.

6. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan.

Untuk setiap bilangan cacah a, b, c , berlaku,

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c \text{ dan}$$

$$(b + c) \times a = b \times a + c \times a$$

Menurut Wheeler 1973 (dalam Adjie 2006 : 188 - 191). Sifat operasi hitung bilangan cacah adalah

a. Sifat Tertutup

Sifat tertutup dalam perkalian bilangan cacah maksudnya ialah jika ada dua bilangan cacah atau lebih diperkalikan, maka hasilnya bilangan cacah pula, misalnya $2 \times 4 = 8$, $3 \times 7 = 21$ maka 8 dan 21 adalah bilangan cacah.

b. Sifat Pertukaran (*commutative*)

Sifat pertukaran didefinisikan untuk semua bilangan cacah a dan b berlaku $a \cdot b = b \cdot a$ misalnya $3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$ karena $4 + 4 + 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$

c. Sifat Pengelompokan (*Assosiative*)

Untuk mengalikan tiga bilangan cacah misalnya $2 \times 3 \times 4$ dapat digunakan pengelompokan yang berbeda

$$2 \times 3 \times 4 = (2 \times 3) \times 4 = 6 \times 4 = 24 \text{ atau}$$

$$2 \times 3 \times 4 = 2 \times (3 \times 4) = 2 \times 12 = 24$$

d. Elemen Identitas dan Sifat Perkalian dengan Bilangan Nol 0 (nol)

Bilangan 1 (satu) adalah elemen identitas perkalian sehingga untuk setiap bilangan cacah a berlaku $1 \cdot a = a$ dan $a \cdot 1 = a$. sedangkan untuk bilangan 0 (nol) berlaku $0 \cdot a = 0$ dan $a \cdot 0 = 0$

Contoh :

$$4 \times 1 = 4 ; 6 \times 1 = 6 ; 1 \times 8 = 8 ; 1 \times 10 = 10 \text{ dsb.}$$

$$5 \times 0 = 0 ; 2 \times 0 = 0 ; 5 \times 0 = 0 ; 0 \times 10 = 0 ; \text{ dsb.}$$

e. Sifat Penyebaran (*distributive*) Perkalian Terhadap Penjumlahan.

Untuk setiap bilangan cacah a, b, dan c berlaku: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ dan $(b + c) \times a = (b \times a) + (c \times a)$. sifat distributif ini dapat diilustrasikan sebagai berikut, contoh 3×8 menjadi $(3 \times 5) + (3 \times 3)$

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sifat-sifat perkalian bilangan cacah adalah ; 1) tertutup, 2) komutatif, 3) asosiatif, 4) elemen

identitas, 5) perkalian dengan bilangan nol, 6) distributif terhadap penjumlahan.

9. Manfaat Pembelajaran Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Cacah dengan Pendekatan Realistik.

Manfaat pendekatan realistik antara lain adalah : a) Pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa. b) Siswa tidak mudah lupa karena pembelajaran memberikan kesan yang baik. c) Siswa semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya. d) Siswa berani mengemukakan pendapat. e) Siswa saling kerja sama dan menghormati teman yang sedang berbicara. Sutarto (2009:3)

B. Kerangka Teori .

Peneliti mengadakan penelitian bertujuan untuk mengupayakan peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik .

Adapun kerangka teori peneliti ini diawali dengan adanya kondisi faktual yakni ditemui permasalahan pada pembelajaran sifat-sifat perkalian bilangan cacah, belum menggunakan benda kongrit. Guru masih menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Hal ini menjadikan siswa pasif dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa tidak sesuai yang diharapkan.

Untuk selanjutnya dapat dijelaskan tahap-tahap pembelajaran matematika realistik. Adapun tahap-tahap pembelajaran matematika realistik itu adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendahuluan .

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

2. Tahap Pengembangan Model Simbolik

Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan ide-idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongrit ke bentuk abstrak.

3. Tahap Penjelasan dan Alasan (Abstraksi dan Formalisasi)

Pada tahap ini siswa di minta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang di kemukakannya. Konsep yang didapat siswa diarahkan ke matematika formal.

4. Tahap Penutup (*Matematisasi Dalam Aplikasi*) guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Setelah pembelajaran berakhir diharapkan perubahan tingkahlaku pada siswa dalam kognetif, afektif dan psikomotor menurut Sutarto (2008 : 14)

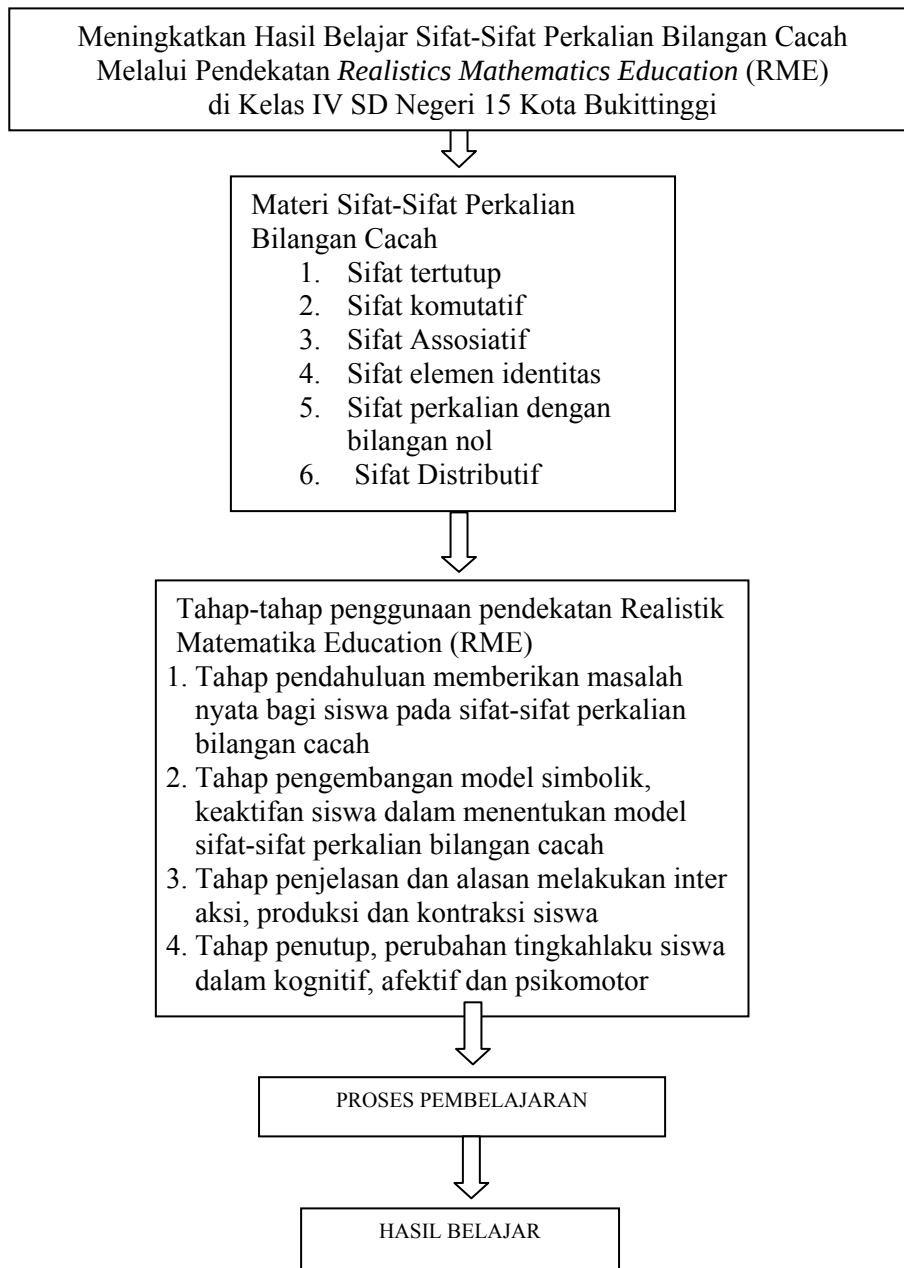
Menurut pendapat para ahli tentang tahap-tahap pembelajaran matematika dapat penulis simpulkan yaitu : 1) Tahap pendahuluan, 2) tahap

pengembangan model simbolik, 3) Tahap penjelasan dan alasan, 3) tahap penutup .

Untuk lebih jelasnya peneliti gambarkan teorinya sebagai berikut

Bagan 2.1

Kerangka Teori



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

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

1. Rencana pembelajaran sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yaitu : tahap pendahuluan, tahap pengembangan model simbolik, tahap penjelasan dan alasan, dan tahap penutup. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pendahuluan adalah : pemberian masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna (mengeksplorasi dunia nyata). Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pengembangan model simbolik adalah siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan ide-idenya untuk menyelesaikan masalah dari kongrit ke bentuk abstrak. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap penjelasan dan alasan adalah siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban dikemukakannya. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap penutup adalah guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Setelah pembelajaran berakhir terjadi perubahan tingkah laku pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

2. Hasil belajar siswa tentang sifat-sifat perkalian bilangan cacah meningkat yaitu pada siklus I nilai rata-rata siswa 66, dengan nilai ketuntasan 64% dan pada siklus II nilai rata-rata 89 dengan nilai ketuntasan 100 % Hasil belajar siswa meningkatkan yaitu pada siklus I nilai rata-rata siswa 66 dengan nilai ketuntasan 75%. Dan pada siklus II nilai rata-rata 89 dengan nilai ketuntasan 100%

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, diajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan :

1. Kepada guru matematika SD untuk melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) matematika dengan menggunakan pendekatan realistik layak dipertimbangkan oleh guru, untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan pembelajaran khususnya pada sifat-sifat perkalian bilangan cacah
2. Kepada kepala SD , pengawas dan instansi terkait dalam rangka pembinaan kepada guru matematika SD untuk menggunakan pendekatan RME pada pembelajaran matematika khususnya materi sifat-sifat perkalian bilangan cacah.
3. Bagi peneliti berikutnya yang ingin menerapkan bentuk pembelajaran ini dapat melakukan penelitian serupa dengan materi yang berbeda dalam mata pelajaran matematika SD.

DAFTAR RUJUKAN

- Aderusliana. 2007. **Konsep Dasar Evaluasi Hasil Belajar**.
<http://aderusliana.wordpress.com/2007/11/konsep-dasar-evaluasi-hasil-belajar/> diakses tanggal 2 mei
- Baharuddin Shamsuddin. 2007. **Kamus Matematika Bergambar**. Jakarta : PT Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Daitin Tarigan. 2006. **Pembelajaran Matematika Realistik**. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Masnur Muslich. 2008. **KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstekstual**. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan**. Jakarta : BNSP.
- Erianto. 2005. **Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik**, Surabaya : Pretasi Pustaka
- Hasponizar, 2008. **Panduan Pendidikan dan Pelatihan Matematika Realistik**. Sumatera Barat : LPMP.
- Indra, 2008. **Pembelajaran Perkalian Melalui Permainan di Kelas III SD**. TA tidak diterbitkan.
- Ishack, 2005. **Belajar Mengajar**, Bandung : Rineka Cipta.
- Kunanadar, 2007. **Guru Profesional Implementasi (KTSP)**, Jakarta: Rajawali Pers.
- Masnur Muslich, 2008. **KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual**. Jakarta Bumi Aksara
- Nana Sujana. 1999. **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2003. **Pendekatan Pembelajaran**. Jakarta : Bumi Aksara
- Nurhadi. 2003. **Pembelajaran Konstekstual dan Penerapannya dalam KBK**. Malang : UNM
- Oemar Hamalik. 2008. **Metode Belajar Mengajar**. Jakarta : Bumi Aksara.
- Ritawati, Yetti Ariani. 2008 **Metodologi Penelitian Tindakan Kelas**. Fakultas ilmu Pendidikan Negeri Padang
- Sofa. 2009. **Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistic** . WWW.Geogle. Com.
- Suryanto, 2009. **Evaluasi Pada Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI**. Yogyakarta. Akses melalui WWW. Geogle.Com
- _____. 2006. **Peraturan Menti Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah**. Jakarta : Depertemen Pendidikan Nasional.