

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG PENGURANGAN  
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIKDI KELAS  
I SD NEGERI 09 GUNUNG TULEH KABUPATEN  
PASAMAN BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (SI)*



Oleh :

**ROHANI  
NIM:57104**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

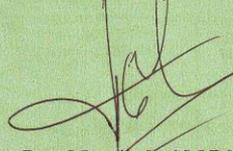
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI  
PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG PENGURANGAN  
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DI  
KELAS 1 SD NEGERI 09 GUNUNG TULEH  
KABUPATEN PASAN BARAT

Nama : Rohani  
Nim : 57104  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 11 oktober 2012

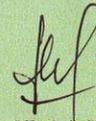
Disetujui oleh

Pembimbing I



Dra. Masniladevi, M.Pd  
NIP. 19631228 198803 2 001

Pembimbing II



Drs. Mursal Dalais, M.Pd  
NIP. 19540520 197903 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGSD FIP UNP



Drs. Syafri Ahmad, M.Pd  
NIP. 195912121987101001

## 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 : Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Pengurangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Di Kelas 1 SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat

Nama : Rohani

Nim : 57104

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 5 Desember 2012

### Tim Penguji

Nama	Tanda tangan
Ketua : Drs. Masniladevi, M.Pd	(.....)
Sekretaris : Drs. Mursal Dalais, M.Pd	(.....)
Anggota : Drs Syafri Ahmad, M.Pd	(.....)
Anggota : Dra. Khairanis, M.Pd	(.....)
Anggota : Dra. Mayarnimar	(.....)

## **ABSTRAK**

**Rohani, 2012: Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kenyataan di lapangan pembelajaran di kelas I Sekolah Dasar (SD) belum menggunakan pendekatan realistik. Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat bahwa guru kelas I SD mengajarkan matematika masih dengan cara tradisional dengan arti kata belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mendapatkan informasi tentang pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar matematika yang meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir, dan (3) hasil belajar.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari dua siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini berupa informasi tentang proses dan data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan dan tes. Subjek peneliti adalah guru, peneliti (praktisi) dan siswa kelas I yang berjumlah 25 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil belajar Operasi Hitung Pengurangan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus I dan II mengalami peningkatan di mana nilai pada siklus I diperoleh rata-rata kognitif 69.08, afektif 68.57 dan psikomotor 71.63 dan pada siklus II rata-rata kognitif 82,25, afektif 81.20 dan psikomotor 95.10. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat. Oleh sebab itu, disarankan agar guru dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dengan tujuan untuk dapat meningkatkan hasil dan minat belajar siswa.

## 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 Operasi Hitung Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat”**. 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 Ibu Dra. Masniladevi, M.Pd selaku sekretaris PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin pada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, dan sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Tim penguji skripsi, yaitu Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, Ibu Dra. Khairanis, M.Pd dan Ibu Dra. Mayarnimar yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.
4. Bapak Kepala sekolah serta Wali kelas Ib sekaligus majelis guru di SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
5. Ibunda tercinta yang selalu memberikan dukungan moril dan materil yang tak terhingga sampai penulis bisa menyelesaikan skripsi ini, kakak-kakak dan adik-adik serta keponakanku tersayang yang selalu memberikan dukungan, do'a dan harapan agar penulisan skripsi ini cepat selesai, serta
6. Seluruh rekan-rekan PGSD BP 2010 MOU PASBAR yang tidak disebutkan namanya satu persatu yang merasa senasib dan sepejuangan dengan penulis dalam menyusun skripsi ini
7. Penyemangatku Ahmad Yani, Mardi Winata, Irwansyah, Nela, Desi dan Aini, beserta keluarga yang telah memberikan do'a dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bantuan yang telah diberikan. 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 penetikannya. 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.

Pasaman Barat, 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI</b>	
<b>PERSEMBAHAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penulisan .....	7
D. Manfaat Penulisan.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	9
1. Hasil Belajar .....	9
2. Pengertian Operasi hitng Pengurangan .....	10
3. Pendekatan Matematika Realistik (RME) .....	12
a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik (RME) ....	12
b. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik .....	13
c. Prinsip-prinsip Pendekatan Matematika Realistik .....	17
d. Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik .....	18
e. Tahap Pembelajaran Matematika Realistik .....	20
4. Pembelajaran Operasi Hitng Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik .....	22
B. Kerangka Teori .....	36

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Lokasi Penelitian .....	29
1. Tempat Penelitian .....	29
2. Subjek Penelitian .....	29
3. Waktu dan Lama Penelitian .....	29
B. Rancangan Penelitian .....	40
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	40
2. Alur Penelitian.....	31
3. Prosedur Penelitian.....	33
a. Perencanaan .....	33
b. Pelaksanaan .....	34
c. Pengamatan .....	35
d. Refleksi .....	36
C. Data dan Sumber Data .....	36
1. Data Penelitian .....	36
2. Instrumen Penelitian .....	38
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	37
1. Teknik Pengumpulan Data.....	37
2. Instrumen Penelitian .....	38
E. Analisis Data.....	39

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	
1. Siklus I .....	42
Pertemuan I	
a. Perencanaan.....	43
b. Pelaksnaaan .....	45
c. Pengamatan .....	47
d. Refleksi .....	51
Pertemuan I I	
a. Perencanaan.....	53
b. Pelaksnaaan .....	55

c. Pengamatan .....	59
d. Refleksi .....	64
2. Siklus II.....	67
a. Perencanaan.....	67
b. Pelaksanaan .....	68
c. Pengamatan .....	71
d. Refleksi .....	75
B. Pembahasan .....	76
1. Pembahasan Siklus I .....	76
a. Bentuk RPP Pendekatan PMR .....	77
b. Pelaksanaan Pembelajaran .....	79
c. Hasil Pembelajaran .....	80
2. Pembahasan Siklus II .....	81
a. Bentuk RPP Pendekatan PMR .....	81
b. Pelaksanaan Pembelajaran .....	83
c. Hasil Pembelajaran .....	85
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan.....	86
B. Saran.....	87
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	

## DAFTAR BAGAN

1. Bagan Kerangka Teori .....	28
2. Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I.....	89
2. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan I .....	95
3. Kunci LKS Siklus I Pertemuan I .....	98
4. Tes Awal Siklus I Pertemuan I .....	100
5. Kunci Jawaban Tes Awal Siklus I Pertemuan I .....	101
6. Hasil Evaluasi dan Ketuntasan Belajar Siklus I Pertemuan I .....	102
7. Hasil Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan I .....	103
8. Lembar Penilaian Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan I .....	106
9. Hasil Observasi RPP Siklus I Pertemuan I .....	109
10. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Guru Siklus I Pertemuan I .....	112
11. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Siswa Siklus I Pertemuan I .....	116
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II.....	119
13. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan II .....	125
14. Kunci LKS Siklus I Pertemuan II .....	127
15. Tes Awal Siklus I Pertemuan II .....	128
16. Kunci Jawaban Tes Awal Siklus I Pertemuan II .....	129
17. Hasil Evaluasi dan Ketuntasan Belajar Siklus I Pertemuan II .....	130
18. Hasil Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan II .....	131
19. Lembar Penilaian Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan II .....	132
20. Rekapitulasi Nilai Kognitif, Afektif, Psikomotor Siklus I .....	135
21. Hasil Observasi RPP Siklus I Pertemuan II .....	136
22. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Guru Siklus I Pertemuan II .....	139
23. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Siswa Siklus I Pertemuan II .....	142
24. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....	145

25. Lembar Kerja Siswa Siklus II .....	151
26. Kunci LKS Siklus II .....	154
27. Tes Awal Siklus II .....	156
28. Kunci Jawaban Tes Awal Siklus II .....	158
29. Hasil Evaluasi dan Ketuntasan Belajar Siklus II .....	159
30. Hasil Penilaian Afektif Siklus II .....	160
31. Lembar Penilaian Aspek Psikomotor Siklus II.....	161
32. Hasil Observasi RPP Siklus II .....	164
33. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Guru Siklus II .....	167
34. Hasil Pengamatan Peningkatan Hasil Belajar dari Aspek Siswa Siklus II .....	170

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran Pengurangan merupakan salah satu Kompetensi Dasar yang harus dikuasai oleh siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran matematika. Salah satu Kompetensi Dasar (KD) yang harus dikuasai siswa adalah tentang Pengurangan khususnya siswa kelas I, sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah 4.4 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka.. Pembelajaran operasi hitung pengurangan ini dapat meningkatkan pengetahuan hasil belajar siswa, jika guru menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Dalam melakukan suatu perubahan perlu dilakukan perencanaan yang matang, begitu pula perubahan yang diinginkan sebagai hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika bukan sesuatu yang sepenuhnya tergantung pada guru melainkan harus keluar dari diri siswa itu sendiri, namun guru perlu memahami dan menyesuaikan perkembangan struktur kognitif yang dilalui siswa sebelum menyusun suatu kegiatan pembelajaran, termasuk mata pelajaran matematika.

Pengurangan merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di SD, karena pengurangan ini sangat berkaitan erat dengan materi pelajaran yang lain. Yaitu pada materi nilai bilangan suatu pada pembelajaran matematika. Di samping itu Pengurangan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dalam meningkatkan materi pendidikan, khususnya

dalam menghasilkan generasi yang berkualitas yaitu manusia yang mampu berfikir kritis, kreatif, dan logis. Peranan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK). Untuk itu siswa sekolah dasar dituntut memahami konsep pengurangan dengan secara baik.

Berdasarkan pengalaman dan kenyataan di lapangan selama ini, proses pembelajaran pada pengurangan kurang berhasil, sehingga tujuan pembelajaran kurang tercapai. Selama ini guru hanya menggunakan metode ceramah dan model klasikal, sehingga kegiatan pembelajaran hanya terpusat pada guru. Sementara siswa hanya pasif menerima apa yang diberikan guru. Selain dari kenyataan di atas bahwa hasil tes ulangan harian yang dicapai jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 70. Dari hasil tes ulangan harian yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelas hanya %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1: Daftar Nilai Siswa Kelas I SDN 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat**

No	Nama Siswa	Hasil Evaluasi Siswa	KKM	Ketuntasan	
				Tuntas	Belum Tuntas
1.	AA	60	70		√
2.	AM	80	70	√	
3.	Ang	70	70	√	
4.	AR	70	70	√	
5.	AI	40	70		√
6.	DA	40	70		√
7.	Dvr	60	70		√
8.	Fb	40	70		√
9.	FA	50	70		√
10.	Hy	100	70	√	
11.	HS	60	70		√
12.	LS	80	70	√	
13.	MA	70	70	√	
14.	MN	100	70	√	
15.	Phm	90	70	√	
16.	RZ	60	70		√
17.	RPS	50	70		√
18.	SN	60	70		√
19.	SZ	50	70		√
20.	WPJ	100	70	√	
Jumlah		1230		9	11
Rata-rata		61.5		0.45	0.55
Persentase		61.5%		45%	55%

Dari standar ketuntasan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika masih belum tercapai, untuk itu guru harus dapat membantu siswa untuk menghubungkan pelajaran sekolah dengan pengetahuan dan pengalamannya. Dari hasil pengamatan tersebut, hal ini adalah merupakan masalah yang perlu diatasi. Oleh sebab itu perlu dikembangkan suatu pembelajaran yang tidak membosankan dan membuat siswa lebih tertarik, dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang dekat dengan dunia nyata. Kegiatan pembelajaran pendekatan matematika realistik dapat mengarahkan siswa mengaplikasikan teori matematika secara bermakna.

Uraian di atas disebabkan oleh kurang tepatnya seorang guru dalam menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang sesuai dan menarik bagi siswa, sehingga siswa kurang semangat dan sulit untuk memahami materi pembelajaran. Selain itu, dalam menyampaikan materi pembelajaran guru kurang melibatkan siswa dengan benda-benda real/nyata yang ada disekitar siswa maupun alat peraga dan pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang tepat dengan materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran guru lebih banyak aktif dari siswa, pencapaian indikator yang ditetapkan tanpa memperhatikan tingkat kemampuan siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

Dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan, guru hanya menjelaskan konsep-konsep dari materi yang diajarkan tanpa melalui media konkrit, kemudian memberikan latihan kepada siswa tentang materi yang telah dijelaskan tanpa menganalisis apakah siswa tersebut sudah paham atau belum. Guru kurang melibatkan siswa dengan alat peraga yang tepat dan cara mengajar yang digunakan masih bersifat konvensional, yaitu cenderung menggunakan metode ceramah. Sehingga pembelajaran lebih didominasi oleh guru yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat berorientasi pada pematisian pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pendekatan matematika realistik. Asmin (2001:4) menyatakan bahwa PMR itu sendiri memiliki sifat dasar bahwa "matematika adalah aktivitas manusia" dan tidak lagi dipandang "siapa pakai".

Filsafat ini menjadikan perubahan yang amat mendasar tentang proses pembelajaran matematika. Sehingga PMR tidak diragukan lagi untuk digunakan pada pembelajaran operasi hitung pengurangan.

Menurut Gravemeijer (dalam Buyung, 2006:13) bahwa "Pengajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik, disamping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa, juga dapat untuk mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan hubungan Matematika dengan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari".

Menurut Bron ( dalam Dahrim, 1998:20) "matematika realistik yang dimulai dengan masalah kontekstual yang digunakan sejak awal pembelajaran dan digunakan terus untuk membangun pemahaman siswa tentang topik yang sedang dipelajari dalam proses pembelajaran".

Dari pendapat di atas jelas bahwa pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika realistik ini semua prosesnya berpusat pada siswa, guru tidak lagi berperan sebagai narasumber satu-satunya, tetapi berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung dalam suasana keterbukaan dan demokratis, sehingga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh informasi yang lebih banyak tentang materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan keterampilan sosial sebagai bekal dalam hidup bermasyarakat.

Berdasarkan keunggulan dari pendekatan matematika realistik di atas dan kendala yang ditemui di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik ini cocok diterapkan, karena dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Sesuai dengan pernyataan menyatakan 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 Operasi Hitung Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas yang telah peneliti uraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini secara umum adalah: Bagaimanakah peningkatan hasil belajar operasi hitung pengurangan dengan pendekatan realistik di kelas I SD negeri 09 Gunung Tuleh. Adapun rumusan masalah secara khusus adalah :

1. Bagaimanakah perencanaan pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat?
3. Bagaimanakah hasil belajar operasi hitung pengurangan di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat pada operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Bertitik tolak dari rumusan masalah, maka rincian tujuan penelitian ini secara umum adalah mendeskripsikan peningkatan hasil belajar operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Gunung Tuleh.

Adapun tujuan penelitian ini secara khusus adalah mendeskripsikan :

1. Perencanaan pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.
2. Pelaksanaan pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

3. Hasil belajar operasi hitung pengurangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas I SD Negeri 09 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan kepentingannya, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti, meningkatkan semangat profesional peneliti dalam membelajarkan siswa untuk mata pelajaran operasi hitung pengurangan 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 hitung pengurangan dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaransiswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik
4. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi pendidikan lainnya dalam membuat kebijakan pendidikan.
5. Bagi peneliti lain, dapat mengembangkan penelitian yang serupa pada materi pelajaran matematika yang berbeda.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. KAJIAN TEORI**

##### **1. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan alat ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran. Sudjana (dalam Tri 2007:7) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hal ini akan ditentukan dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa setelah proses pembelajaran berakhir.

Selanjutnya, Sumiati (2007:38) menjelaskan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat dan sebagainya. Hal senada juga diungkapkan oleh Purwanto (dalam Vikto, 2008:16) bahwa “hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa hasil kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis, dan evaluasi”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan selama proses pembelajaran. Selain itu juga bagaimana siswa bisa menerapkan serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Dalam

kurikulum KTSP hasil belajar yang dituntut bukan pada ranah kognitif saja, tetapi mencakup 3 ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Untuk mengukur hasil belajar siswa, dapat dilihat dari ketuntasan yang diperolehnya. Hasil belajar yang diharapkan dalam pembelajaran Matematika yang ideal adalah 75%. Hal ini sesuai dengan pendapat Kunandar (2007:149) yang menyatakan bahwa: "Kriteria ideal ketuntasan belajar masing-masing indikator adalah 75%. Satuan pendidikan diharapkan meningkatkan ketuntasan belajar secara terus menerus untuk mencapai ketuntasan ideal". Lebih lanjut, Masnur (2009:214) menyatakan: "Pencapaian standar ketuntasan hasil belajar pada umumnya para siswa diharapkan minimal menguasai 85% dari jumlah populasi siswa dan dari 85% siswa harus menguasai sekurang-kurangnya 75% tujuan pembelajaran yang ditetapkan".

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa standar ketuntasan perorangan adalah 75%. Sedangkan standar ketuntasan belajar adalah 85%. Artinya siswa dikatakan tuntas belajar apabila menguasai 75% pelajaran yang telah dipelajarinya. Sedangkan belajar dikatakan tuntas apabila 85% dari jumlah siswa dapat menguasai 75% pelajaran yang telah dipelajarinya.

## **2. Pengertian Operasi Hitung Pengurangan**

Setiap kumpulan dapat dihubungkan dengan suatu bilangan. Bilangan-bilangan itu masing-masing mempunyai nama. Kita juga menggunakan lambang untuk setiap bilangan, misalnya lambang "5"

mewakili bilangan lima. Kata “lima” adalah nama untuk bilangannya. Bilangan-bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya inilah yang disebut bilangan cacah.

Pengurangan merupakan salah satu bagian dalam operasi bilangan cacah, dimana Dalais (2007:17) mengemukakan sifat-sifat operasi pengurangan sebagai berikut:

- a. Apakah operasi pengurangan tertutup pada bilangan cacah ? Dengan mengambil beberapa pasangan bilangan cacah sembarang, kita akan mengetahui bahwa sifat pengurangan itu tidak tertutup pada bilangan cacah. Sebab selisih dua bilangan cacah tidak selalu hasilnya bilangan cacah lagi. Misalnya dalam  $4 - 9 = -5$ , meskipun 4 dan 9 bilangan cacah tetapi -5 bukan bilangan cacah.
- b. Apakah operasi pengurangan memenuhi sifat komutatif? Ambillah dua bilangan cacah, misalnya 3 dan 5. Apakah  $3 - 5 = 5 - 3$  ? Tidak, karena  $3 - 5 = -2$  sedangkan  $5 - 3 = 2$ . Oleh karena tidak setiap bilangan cacah bila dikurangkan, letaknya dapat dipertukarkan, maka sifat pengurangan pada bilangan cacah tidak memenuhi sifat pertukaran atau komutatif.
- c. Apakah operasi pengurangan memenuhi sifat pengelompokan ? Ambillah tiga bilangan cacah sembarang serta melakukan operasi pengurangan dengan model pengelompokan. Apakah  $(3 - 5) - 4 = 3 - (5 - 4)$  ? Ternyata hasilnya tidak sama, karena  $(3 - 5) - 4 = -6$  sedangkan  $3 - (5 - 4) = 2$ . Dengan demikian sifat pengelompokan pada operasi pengurangan tidak berlaku.

- d. Apakah operasi pengurangan memenuhi sifat identitas ? Untuk menjawab pertanyaan ini lakukan operasi pengurangan dengan nol. Apakah  $5 - 0 = 0 - 5$  ? Ternyata tidak sama hasilnya. Kesimpulannya sifat identitas tidak berlaku pada operasi pengurangan.

Untuk menjelaskan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian operasi bilangan cacah hendaknya diperhatikan hal-hal berikut:

- a. Contoh soal hendaknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Soal tersebut kemudian diubah ke model konkret dan model diagram. langkah berikutnya diubah dalam symbol.
- c. Setelah soal tersebut diubah ke dalam symbol, langkah terakhir yaitu menyelesaikan soal tersebut.
- d. Jawaban soal tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam pertanyaan yang ada dalam soal kehidupan sehari-hari (real).

### 3. Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

- a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

PMR 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). Selanjutnya Suyatno (2009:61) mengatakan bahwa, PMR dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda dengan pola *guided reinvention* dalam mengkonstruksi konsep aturan melalui proses matematika, yaitu

matematika *horizontal* (tools, fakta, konsep, prinsip, algoritma, aturan untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan, proses dunia empirik) dan *vertical* (reorganisasi matematik melalui proses dalam dunia rasio, pengembangan matematika)

Menurut Sahat (2007:20) Pendekatan Matematika Realistik adalah "suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan motivasi sekaligus mempermudah pemahaman peserta didik dalam belajar matematika karena pembelajaran berpusat pada peserta didik"

Dapat disimpulkan bahwa PMR atau pendekatan matematika realistik 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.

#### b. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

(Zainurie, 2007:20) mengatakan Pendekatan Matematika Realistik terdiri dari lima karakteristik yaitu:

- 1) Menggunakan Masalah Kontekstual Pembelajaran matematika 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 pematematisan, 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 keabstrak, 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.

Suyatno (2009:61) menyatakan bahwa, Prinsip PMR adalah aktivitas konstruktivis, realitas (kebermaknaan proses-aplikasi), pemahaman (menemukan-informal dalam konteks melalui refleksi, informal ke formal), *inter-twinment* (keterkaitan-interkoneksi antar konsep), interaksi (pembelajaran sebagai sebagai aktivitas sosial, *sharing*), dan bimbingan (dari guru dalam penemuan).

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.

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 Hadi (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 dalam pendekatan matematika realistik menurut Hadi (2005:39) adalah sebagai berikut :

- (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.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat diperoleh bahwa pendekatan matematika realistik adalah pendidikan yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses, berdiskusi dan berkolaborasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok.

c. Pinsip-prinsip Pendekatan Matematika Realistik

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

a. 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.

b. 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.

- c. *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 kontruksi 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 mengkontruksi sendiri ide-ide matematika, agar pembelajaran bermakna bagi siswa.

- d. Kelebihan 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 kelebihannya.

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.

Berdasarkan temuan tentang kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam pembelajaran matematikadengan 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 kearah menebak, berbuat, mencoba sehingga siswa mampu menjawab permasalahan yang mengarah kepada pertanyaan ”kapan?”, ”dalam konteks apa?”, dan ”mengapa?” mereka menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Walaupun pada pembelajaran dengan PMR mempunyai kekurangan, diharapkan kekurangantersebut 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.

e. Tahap Pembelajaran Matematika Realistik

Sutarto (dalam Sugiman, 2000:168) 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 samaseperti 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 mempertanggungjawabkan 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, karena langkah-langkahnya cocok dan mudah diterapkan dalam pembelajaran pengurangan bagi anak SD dalam penelitian.

#### **4. Pembelajaran Operasi Hitung Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik**

Pembelajaran akan bermakna bagi siswa apabila pembelajarannya dimulai dengan masalah-masalah Realistik, selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya. Menurut Gravemeijer (dalam Buyung, 2006:13) bahwa "Pengajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik, disamping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa, juga dapat untuk mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan hubungan Matematika dengan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari".

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) jenjang pendidikan dasar tahun 2006, materi operasi hitung pengurangan terdapat dikelas I semester II. Standar Kompetensinya adalah melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka, dan kompetensi dasarnya melakukan penjumlahan dan pengurangan dua angka. Materi pokoknya adalah mengurangi bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik meminjam.

Materi yang diambil disini adalah tentang menyelesaikan masalah sehari-hari yang menggunakan pengurangan bagi kelas I, yang membahas tentang cara melakukan operasi hitung pengurangan bagi siswa kelas I. Pembelajaran operasi hitung pengurangan di SD dalam pembelajaran tradisional sering tidak melibatkan siswa secara aktif dan sulit untuk menguasai matematika secara baik, termasuk materi operasi hitung pengurangan. Guru lebih berperan dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan daripada siswa sehingga, siswa secara pasif menerima pembelajaran tersebut. Guru biasanya langsung memberikan contoh soal yang diselesaikan secara formal dan kemudian dilanjutkan dengan pemberian latihan dan soal. Sebagai contoh misalnya penyajian pembelajaran operasi hitung pengurangan seperti berikut:

a.  $25 - 10 = \dots$

b.  $34 - 20 = \dots$

Berbeda dengan pembelajaran tradisional, pembelajaran operasi hitung pengurangan dengan PMR melibatkan siswa secara aktif

memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horizontal dengan matematisasi vertikal. Pembelajaran dengan PMR pengalaman belajar harus dimulai dari sesuatu yang nyata bagi siswa. Hal ini berarti bahwa suatu pembelajaran tidak dimulai dari yang formal, melainkan lebih banyak dari nalar siswa.

Berhubung materi operasi hitung pengurangan, sering kita jumpai masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, maka dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan sebaiknya siswa dilibatkan secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari, yaitu cara melakukan operasi pengurangan.

Berikut contoh pembelajaran operasi hitung campuran dengan PMR:

a. Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini siswa diberi masalah sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan cara diingatkan kembali pengetahuan sebelumnya tentang pengurangan. Seterusnya guru menyuruh siswa mendengarkan petunjuk pengisian LKS, menyuruh siswa membaca LKS yang dibagikan, meminta siswa memahami masalah realistik yang diberikan guru tentang operasi hitung pengurangan. Media yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah lilin. Landa membeli 3 kotak lilin, setiap kotak berisi 8 batang lilin. Berapajumlah lilin yang dibeli Landa? Kemudian lilin tersebut

diberikan kepada Suci sebanyak 12 batang lilin. Berapa batang lilin Landa yang tersisa?

b. Tahap pengembangan model simbolik:

Siswa secara individu maupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan dengan cara mereka sendiri, dan siswa mengembangkan strategi untuk pemecahan masalah yang diberikan. Dalam pemecahan masalah tersebut siswa diberikan media yang sesuai. Masalahnya seperti berikut: Landa membeli 3 kotak lilin, setiap kotak berisi 8 batang lilin. Berapajumlah lilin yang dibeli Landa? Kemudian lilin tersebut diberikan kepada Suci sebanyak 12 batang lilin. Berapa batang lilin Landa yang tersisa?



Dari masalah di atas siswa menyelesaikannya dengan model yang ditemukan oleh masing-masing siswa, dan guru membimbing siswa dalam berdiskus dengan teman sebangkunya. Siswa menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara yang ditemukannya, misalnya menggabungkan ketiga kotak lilin kemudian dihitung jumlah seluruhnya. Kemudian hasilnya dituliskan pada lembar jawaban.

$$8 + 8 + 8 = 24$$

Kemudian salah seorang teman sebangkunya memberikan 12 batang lilin kepada temannya dari 24 batang lilin tersebut.

$24-12 = 12$ , jadi bentuk bilangan matematikanya

Semua siswa aktif melakukan kegiatan yang ada pada LKS. Guru membimbing dan memotivasi siswa dalam diskusi agar siswa dapat memahami maksud soal tersebut.

c. Tahap penjelasan dan alasan

Setelah semua siswa selesai mengerjakan LKS, guru meminta siswa untuk melaporkan hasil diskusinya ke depan kelas. Siswa yang tampil diminta untuk menjelaskan model yang mereka pakai dalam menyelesaikan masalah yang ada pada LKS. Kemudian siswa lain memberikan tanggapan kepada siswa yang tampil.

d. Tahap penutup

Pada tahap ini siswa membuat rangkuman dengan bimbingan guru. Tujuannya adalah untuk memudahkan guru merefleksi tentang pemahaman siswa. Selanjutnya guru memberikan penekanan tentang materi yang dipelajari sebagai rangkuman.

## **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.

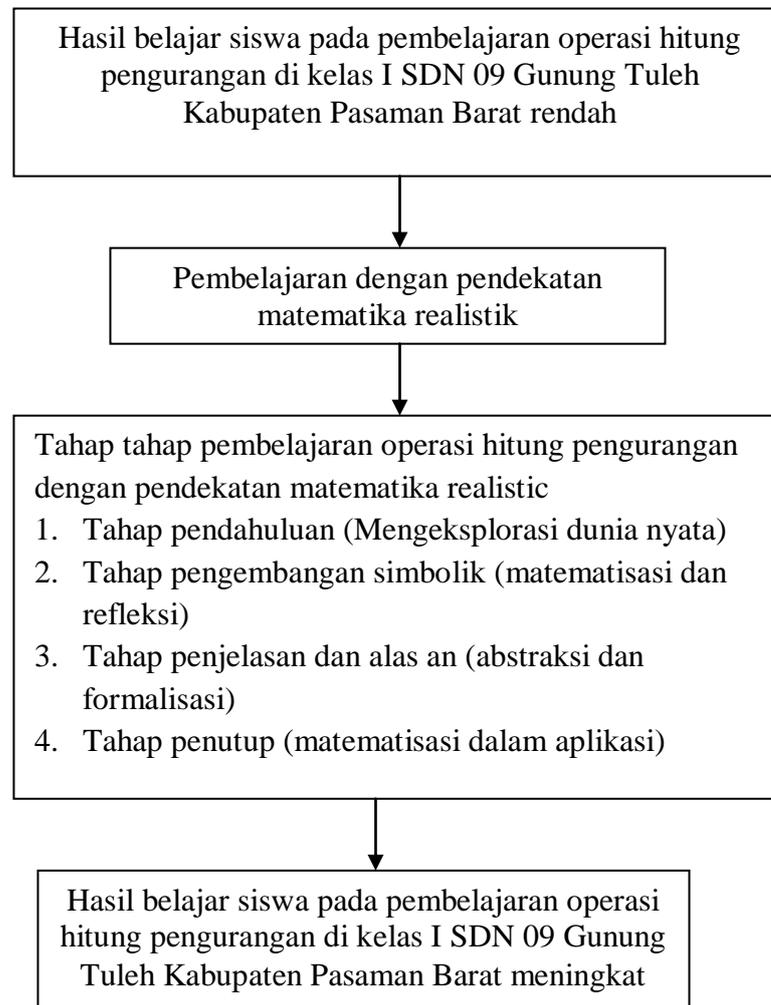
Contoh matematisasi horizontal adalah pengidentifikasian, perumusan, dan penvisualisasi masalah dalam cara-cara yang berbeda, dan

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.

Pembejarian 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.

### Kerangka Teori



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan pendekatan matematika realistic dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tentang materi Pengurangan, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rencana pembelajaran berdasarkan refleksi awal dan sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran matematika realistik. Selain itu juga menyiapkan media dan alat yang sesuai dengan materi agar peserta didik dapat termotivasi ketika belajar.
2. Penggunaan pendekatan matematika realistik dilaksanakan mengikuti perencanaan yang telah dilakukan sesuai dengan tahap-tahap pendekatan matematika realistik. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas Ib yang dengan mengisi rambu-rambu pengamatan baik untuk aspek guru, peserta didik dan RPP sehingga apabila terjadi kesalahan dan kekurangan akan terlihat pada lembar tersebut.
3. Hasil/penilaian dari aspek hasil belajar siswa pada siklus 1 diambil dari hasil tes akhir. Sedangkan untuk guru (praktisi) dan RPP berdasarkan rambu-rambu pengamatan atau instrument observasi. Pada pendekatan

matematika realistik ini menekan pada peningkatan pemahaman siswa. Pada siklus 1 terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa apabila dibandingkan dengan nilai UH sebelumnya yaitu 61.5 menjadi 67.36 pada pertemuan 1 dan pada pertemuan II menjadi rata-rata perkembangan nilai siswa 70.8 setelah selesai proses pembelajaran walaupun masih dibawah criteria ketuntasan kelas yang peneliti takar. Jadi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran pendekatan matematika realistik harus dilanjutkan pada siklus II. Hasil/ penilaian dilakukan berdasarkan siklus 1 dan hasil belajar siswa merupakan gambaran ketuntasan mengajar guru. Rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dari siklus 1 yaitu 69.08 menjadi 82.25 pada siklus II. Ini menandakan guru sudah tuntas dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik karena tingkat pemahaman siswa terhadap materi sudah di atas rata-rata yang ditetapkan.

## **B. Saran**

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

1. Bentuk pembelajaran matematika melalui pendekatan realistik layak dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan pembelajaran.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. materi pembelajaran disesuaikan dengan konteks sehari-hari siswa.
  - b. perlu lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan situasi dunia nyata.
  - c. 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.
3. Guru perlu menyiapkan sarana dan prasarana yang dikenali siswa, karena akan mempermudah siswa memahami masalah.
  4. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian mendalam tentang penerapan model pembelajaran dengan pendekatan realistik pada materi lain dalam matematika.
  5. Kepada kepala Sekolah Dasar dan pejabat terkait kiranya dapat memberikan perhatian kepada guru terutama dalam meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran.