

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN DENGAN
PEDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA SISWA KELAS 1 SD
NEGERI 23 TALAGO LUBUKSIKAPING

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh
MAIRITA
NIM. 52584

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

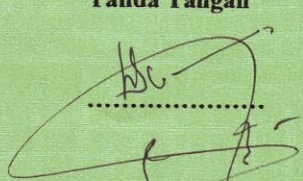
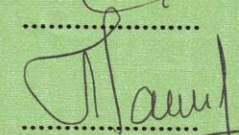
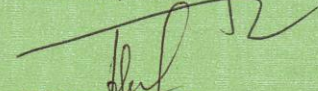
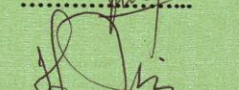
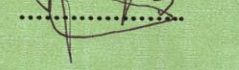
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP)
Universitas Negeri Padang**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN
DENGAN PENDEKATAN REALISTIK PADA SISWA KELAS I SD
NEGERI 23 TALAGO LUBUK SIKAPING**

**NAMA : MAIRITA
NIM : 52584
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS : ILMU PENDIDIKAN**

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Desniati, M.Pd	
Sekretaris	: Drs. Zainal Abidin	
Anggota	: Dr. Taufina Taufik, M.Pd	
Anggota	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	
Anggota	: Dra. Khairanis, M.Pd	

ABSTRAK

Mairita, 2011: Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan Dengan Pendekatan Matematika, Realistik, Pada Siswa Kelas I SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping

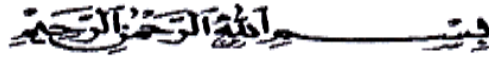
Kata kunci : Pengolahan Data Dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Penelitian ini dilatar belakangi karena pembelajaran di kelas I SDN 23 Talago Lubuk Sikaping belum menggunakan PMR dalam pembelajaran matematika terutama pada materi pengolahan data. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mendapatkan informasi tentang pembelajaran pengolahan data dengan PMR.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif dengan penggunaan rancangan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus 2 kali pertemuan.

Data penelitian ini berupa informasi tentang data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan. Hasil rata-rata persentase observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 sampai dengan siklus II pertemuan 2 adalah pada siklus I pertemuan I 72,50%, pada siklus I pertemuan II 78,75% , pada siklus II pertemuan I 83,50%, dan pada siklus II pertemuan II 90%. Sedangkan hasil rata-rata persentase untuk siswa adalah: siklus I pertemuan 1 73,68%, siklus I pertemuan II 73,31% siklus II pertemuan I 80,26%, dan siklus II pertemuan II 89,47% hasil rata – rata persentase observasi aktivitas siswa pada pertemuan I sampai siklus II sudah tercapai dengan baik. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas I SDN 23 Talago Lubuk Sikaping. Hasil penelitian yang dilakukan sudah tercapai. Dengan demikian pemahaman siswa terhadap materi pengolahan data dengan PMR di kelas I SDN 23 Talago dapat meningkatkan hasil belajar pengurangan.

KATA PENGANTAR



Assallam mu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dengan seijin-Nya penulis telah dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Seiring dengan itu, penulis juga tidak lupa mengirimkan sholawat serta salam kepada arwah junjungan kita yakni Nabi besar Muhammad SAW.

Skripsi ini berjudul “ **Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas I SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping**”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan pendidikan strata satu (SI) pada jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.Syafri Ahmad,M.Pd. selaku Ketua Jurusan PGSD FIP UNP Dan Bapak Drs. Zuardi, M.Si selaku Ketua Jurusan PGSD Ketua UPP IV PGSD B. Tinggi.
2. Ibuk Dra. Desniati, M.Pd dan Bapak Drs. Zainal Abidin selaku pembimbing saya yang telah memberi bimbingan kepada saya.
3. Ibuk Dr. Taufina Taufik, M.Pd, Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd, dan Ibuk Dra. Khairanis, M.Pd selaku penguji saya yang telah memberi arahan dan masukan kepada saya.
4. Bapak dan Ibuk dosen serta staf pegawai FIP UNP yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama perkuliahan.
5. Semua informan yang telah bersedia menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam penelitian.
6. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teristimewa untuk suami dan anak-anak saya, serta seluruh anggota keluarga besar penulis atas semua dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bimbingan, bantuan, dan dorongan serta amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Amin.

Usaha maksimal telah penulis lakukan dalam penulisan skripsi ini namun penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, Desember 2011

Penulis

SURAT PERNYATAAN

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

Padang, Desember 2011



MAIRITA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Surat Pernyataan	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori	7
1. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik	7
a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik	7
b. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik	8
c. Prinsip-prinsip Pembelajaran Matematika Realistik	12
d. Kelebihan Pembelajaran Matematika Realistik	13
e. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik	14

2. Tinjauan Materi Belajar Pengurangan	15
a. Pengertian Bilangan	15
b. Jenis-jenis Operasi Bilangan	16
3. Model Penyajian belajar Pengurangan	16
4. Tahap-tahap PMR pada Pembelajaran Pengurangan	19
5. Hasil Belajar	22
B. Kerangka Teori/Konseptual	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	27
1. Tempat Penelitian	27
2. Subjek Penelitian	27
3. Alur Penelitian	27
B. Rancangan Penelitian	29
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	29
2. Alur Penelitian	30
3. Prosedur Penelitian	30
a. Perencanaan	30
b. Pelaksanaan	31
c. Pengamatan	31
d. Refleksi	32
C. Data dan Sumber Data	33
D. Instrumen Penelitian	34

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Grafik hasil Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran....	161
2. Grafik Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	162
3. Grafik Hasil Pengamatan Aktivitas Guru.....	163
4. Grafik Hasil Belajar	164

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: RPP Siklus I Pertemuan 1	86
Lampiran 2: RPP Siklus I Pertemuan 2	91
Lampiran 3: RPP Siklus II Pertemuan 1	95
Lampiran 4: RPP Siklus II Pertemuan 2	100
Lampiran 5: Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 1	105
Lampiran 6: Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2	109
Lampiran 7: Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 1	113
Lampiran 8: Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 2	117
Lampiran 9: Soal tes akhir Siklus I Peremuan 1	121
Lampiran 10: Soal tes akhir Siklus I Peremuan 2	123
Lampiran 11: Soal tes akhir Siklus II Peremuan 1	125
Lampiran 12: Soal tes akhir Siklus II Peremuan 2	127
Lampiran 13: Hasil Penilaian RPP Siklus I Peryemuan 1	130
Lampiran 14: Hasil Penilaian RPP Siklus I Peryemuan 2	132
Lampiran 15: Hasil Penilaian RPP Siklus II Peryemuan 1	134

Lampiran 16: Hasil Penilaian RPP Siklus II Peryemuan 2	136
Lampiran 17: Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 ...	138
Lampiran 18: Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 ...	141
Lampiran 19: Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 ...	144
Lampiran 20: Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 ...	147
Lampiran 21: Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1	150
Lampiran 22: Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2 ...	153
Lampiran 23: Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1 ...	157
Lampiran 24: Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2 ...	160

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.

Pembelajaran matematika terkait dengan realitas, dekat dengan dunia siswa, dan relevan bagi masyarakat, sehingga apa yang harus dipelajari adalah suatu kegiatan, yakni proses matematisasi. Proses matematisasi berarti matematika sebagai aktivitas manusia.

Freudenthal (dalam Tarigan, 2006:3) menyatakan:

Matematika terkait dengan realitas, dekat dengan dunia siswa, dan relevan bagi masyarakat, sehingga apa yang harus dipelajari bukan lah matematika sebagai system tertutup, melainkan sebagai suatu kegiatan, yakni proses matematisasi. Proses matematisasi berarti matematika sebagai aktivitas manusia yaitu: 1) Aktivitas pemecahan masalah, 2) Pencarian masalah, 3) Juga proses perorganisasian materi pelajaran.

Sesuai dengan hal ini berarti dalam pembelajaran matematika merupakan aktivitas manusia yang menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika berbagai aktivitas. Salah satu materi matematika yang dipelajari oleh kelas I SD baik semester I maupun semester II adalah pengurangan, yaitu tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan antara konsep-konsep matematika yang telah dimiliki pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di kelas I SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping, pembelajaran belajar pengurangan belum

mengaitkan dengan pengalaman yang berhubungan dengan dunia nyata siswa, dan berlangsung secara konvensional dimana pembelajaran dimulai dengan ceramah menjelaskan definisi, sifat atau rumus kemudian siswa diberi contoh-contoh soal. Hal ini menjadikan siswa pasif dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan nilai ulangan harian siswa kelas 1 tahun ajaran 2011/2012 nilai siswa masih rendah atau belum mencapai KKM 60. Dari 40 siswa hanya 13 orang yang mencapai KKM 60 yang telah ditetapkan.

Untuk membangun kembali konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dapat dilakukan dengan penjelajahan berbagai situasi nyata yang dapat dibayangkannya. Proses penemuan kembali ide-ide matematika melalui prosedur informal. Proses penemuan kembali tersebut melalui konsep matematika (Gusti, 2001:3). Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pematematisasian pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah Pendekatan Matematika Realistik/PMR (Suharta, 2001:2).

Sejarah Singkat Pembelajaran Matematika Realistik (Realistic Mathematics Education). Pada tahun 1973, Prof. Hans Freudenthal memperkenalkan suatu model baru dalam pembelajaran matematika yang akhirnya dikenal dengan nama RME (Realistic Mathematics Education) yang di Indonesia diistilahkan dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Hans Freudenthal adalah warga Jerman yang lahir pada tahun 1905 di Luckenwalde. Pada tahun 1930, dia pindah ke Amsterdam, Netherlands dan

pada tahun 1946 beliau menjadi profesor di Universitas Utrecht. Pada tahun 1971, Freudenthal mendirikan Instituut Ontwikkeling Wiskunde Onderwijs (IOWO) atau Institut for Development of Mathematics Education, yang sekarang lebih dikenal dengan nama Freudenthal Institut. Freudenthal Institut adalah bagian dari Faculty of Mathematics and Computer Science di Utrecht University, yang merupakan tempat pelaksanaan research tentang pendidikan matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. Freudenthal meninggal pada usia 85 tahun tepatnya tanggal 13 Oktober 1990. Pembelajaran matematika realistik awalnya dikembangkan di negeri Belanda. Menurut Freudenthal, matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Selain itu siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika.

Penggunaan istilah "*realistic*" bukanlah karena pembelajaran realistik berkaitan dengan dunia nyata (*real world*), tetapi juga berkaitan dengan penggunaan masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Membayangkan dalam bahasa Belanda adalah "*zich realiseren*". Penekanannya adalah membuat sesuatu menjadi nyata dalam pikiran siswa. Jadi masalah yang disajikan tidak selamanya tidak harus berasal dari dunia nyata.

PMR adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa menekankan keterampilan proses, mengerjakan matematika berdiskusi, berkolaborasi berargumentasi dengan teman-teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan kebalikan akhirnya

Di dalam belajar pengurangan PMR mempunyai lima karakteristik yaitu:

1) Masalah kontruksi, 2) Menggunakan model-model, 3) Menggunakan kontribusi, 4) Menggunakan interaktif, 5) Keterkaitan antara topik yang mendukung pelaksanaan pembelajaran dikemukakan oleh Panhuizen, 2001:3).

Menurut Sutarsih (dalam Buyung, 2006:12) kelebihan PMR adalah: 1) Pelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, 2) Sebagian siswa dapat memahami materi dengan baik, 3) Guru menjadi lebih krestif membuat alat media yang mudah digunakan, 4) Siswa yang berkemampuan tinggi semakin mahir, 5) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa, keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari, 6) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa mempelajari matematika, proses merupakan hal yang penting dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru, 7) Memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidaklah tunggal.

PMR pendekatan pembelajaran yang mempunyai beberapa kelebihan.

Sesuai dengan pendapat Sutarsih (dalam Buyung 2006:12) bahwa:

Kelebihn PMR adalah: 1) pelajaran cukup menyenangkan bagi siswa 2) sebagian siswa dapat memahami materi dengan baik, 3) guru menjadi lebih kreatif membuat alat peraga, 4) guru ditantang untuk mempelajari bahan, 5) menggunakan alat media yang mudah digunakan, 6) siswa yang berkemampuan tinggi semakin mahir, 7) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa, keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari, 8) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa mempelajari matematika, proses merupakan hal yang penting dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru dan, 9) memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidaklah tunggal.

Di dalam belajar pengurangan dengan menggunakan PMR siswa diarahkan pada proses bukan pemerolehan informasi, siswa berusaha mengaitkan informasi yang telah dimilikinya dengan informasi yang baru. Pengurangan dilaksanakan dengan melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan sendiri berdasarkan pengetahuan informal yang sudah dipunyainya kemudian diajarkan pengetahuan formal. Dengan demikian pengurangan akan tertanam kuat dalam pikiran siswa. Hal ini akan tercapai jika guru mempunyai daya serap bagus dan pemahaman yang baik dalam menentukan masalah sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Dari latar belakang yang telah dipaparkan untuk mengatasi masalah dalam belajar pengurangan di kelas 1 SD 23 Talago Lubuk sikaping peneliti tertarik melakukan suatu penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah secara umum adalah : bagaimanakah peningkatan hasil belajar pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik bagi siswa kelas 1 SDN 23 Talago Lubuk Sikaping?

Rumusan secara rinci adalah untuk mendeskripsikan :

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik yang dapat meningkatkan hasil

belajar pengurangan? pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping?

2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping?
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada pengurangan setelah menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping?

C. Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk mendeskripsikan : peningkatan hasil belajar pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik bagi siswa kelas 1 SDN 23 Talago Lubuk Sikaping.

Tujuan secara khusus adalah untuk mendeskripsikan :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik yang dapat meningkatkan hasil belajar Pengurangan pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping.
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan hasil belajar Pengurangan pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping.
3. Hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan PMR pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 23 Talago Lubuk Sikaping.

D. Mamfaat Penelitian.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang cara peningkatan hasil belajar Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik kepada pihak-pihak berikut:

1. Bagi guru.
 - Agar dapat bermamfaat sebagai masukan dan pengetahuan dan pengalaman praktis dalam melaksanakan belajar pengurangan pada Pembelajaran Matematika kelas 1.
 - Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman baru terutama pengetahuan yang dihubungkan dengan Pendekatan Matematika Realistik.
2. Bagi siswa.
 - Dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa SD dalam belajar Pengurangan dengan Pendekatan Matematika Realistik.
 - Untuk memperbesar perhatian siswa sehingga saat proses pembelajaran berlangsung akan tumbuh minat dan rasa percaya diri terhadap materi pembelajaran.
 - Untuk keaktifan terhadap materi pembelajaran dan dapat mengukur tingkat kemampuannya dan hasil belajar jadi lebih baik.
3. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan bermamfaat sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan belajar Pengurangan kelas 1 SD 23 Talago Lubuk Sikaping.
4. Sebagai bahan masukan bagi Kepala Sekolah.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori.

1. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik.

a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik.

Pendekatan Realistik yang lebih dikenal dengan *Realistics Mathematics Education* (RME) pertama kali dikenalkan di Belanda pada Tahun 1970 oleh Institut Fruedenthal. Di Indonesia dikenal dengan 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 (Soedjadi, 2001:2). PMR menuntut siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep matematika.

“PMR adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses mengerjakan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu ataupun kelompok” (Zulkardi, 2001:1).

Menurut Zulkardi (2001:1) PMR adalah

“PMR adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses

mengerjakan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri sebagai kebalikan dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok

Pendekatan pembelajaran matematika ini dikembangkan di Netherland (Belanda) oleh Hans Freudental. Di dalam PMR dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk mengembangkan ide dan konsep matematika (Sutarto, 2005:19).

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

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Phanuizen (dalam Buyung, 2006:9) Karakteristik PMR ada lima : 1) masalah konstruksi, 2) menggunakan model-model, 3) menggunakan kontribusi, 4) menggunakan interaktif, 5) keterkaitan antara topik yang mendukung pelaksanaan pembelajaran.

1) Masalah Konstruksi

Kegiatan pembelajaran matematika harus diawali dengan masalah dunia nyata atau dimulai dari sistem formal hingga fenomena konsep terjadi dalam dunia nyata siswa. Dengan menggunakan abstraksi dan formalisasi siswa dapat mengembangkan konsep yang lebih komplit. Akhirnya siswa juga

diharapkan dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke dunia nyata, sehingga memperkuat pemahaman konsep.

2) Menggunakan model-model

Model yang dimaksud 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. Misalnya dengan generalisasi dan formalisasi model suatu situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa berubah menjadi “Model dari” menjadi “Model untuk” masalah sejenis melalui penalaran matematika dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan matematika formal.

3) Menggunakan Kontribusi

Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi-strategi informal pemecahan masalah. Dengan menggunakan kontribusi, siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang siswa anggap penting dalam proses pembelajarannya. Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan strategi-strategi informal pemecahan masalah yang berguna untuk pengkonstruksian langkah-langkah penyelesaian dan menemukan kembali konsep matematika.

4) Menggunakan Interaktif

Bentuk-bentuk interaksi yang terjadi antara guru dan siswa secara eksplisit dapat berupa negosiasi, pembenaran, pertanyaan

atau refleksi dan penjelasan yang bertujuan untuk mencapai bentuk formal.

- 5) Keterkaitan antara topik yang mendukung terjadinya proses belajar mengajar.

Keterkaitan unit kerja dalam kehidupan nyata, fenomena-fenomena saling berhubungan unit-unit matematika dalam matematika realistik adalah esensial, sehingga memudahkan siswa dalam pemecahan masalah.

Bagian yang esensial dalam pembelajaran matematika realistik adalah masalah kontekstual. Dimana masalah kontekstual mengacu pada gambaran situasi masalah yang ditempatkan Figueriedo (dalam Fauzan, 2001:6) “konteks haruslah : (a) dapat dibayangkan dengan mudah dan situasinya menarik, (b) berhubungan dengan dunia siswa, (c) menghendaki pengorganisasian secara matematis, dimulai dengan pengetahuan informal siswa dan, (d) tidak terpisah dari pemecahan masalah, tetapi harus dapat membantu sampai penyelesaian yang dimaksud.”

Selanjutnya menurut Treffers, 1991 (dalam Gusti: 2001:3) ada lima karakteristik dalam pendekatan realistik yaitu :

- 1) Menggunakan masalah kontekstual sebagai aplikasi dan titik tolak dari mana matematika yang diinginkan dapat muncul.
- 2) Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal. Belajar dari sebuah konsep matematika atau keterampilan

dipandang sebagai sebuah proses yang sering direntangkan melebihi sepanjang masa dan yang pindah pada bermacam-macam tingkatan dari abstrak (dari informal) ke formal dan dari tingkatan intuitif ke tingkatan topik pembelajaran sistematis. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah berdasarkan situasi real yaitu situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa kemudian model tersebut dibawa ke dalam matematika formal.

- 3) Menggunakan kontribusi siswa. Artinya kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dan kontribusi siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal kearah yang lebih formal.
- 4) Interaksi dan konteks sosial. Artinya pembelajaran bukan aktivitas pribadi tetapi melibatkan kelompok sosial yang diatur dan distimulasi oleh konteks sosial budaya.
- 5) Keterkaitan antara topik. Artinya belajar matematika terdiri dari kumpulan unsur pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan yang merupakan satu kesatuan.

Beberapa karakteristik menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan pendekatan realistik :

- 1) Menggunakan dunia nyata

Dalam langkah ini proses pembelajaran menggunakan masalah dunia nyata yang dapat mendorong siswa untuk

membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman sebelumnya secara langsung.

2) Menggunakan model atau jembatan

Pada langkah ini siswa membuat model sendiri untuk menyelesaikan masalah.

3) Menggunakan Produksi dan Kontruksi Siswa

Pada langkah ini siswa aktif mengkontruksi sendiri matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.

4) Menggunakan Interaktif.

Pada langkah ini memungkinkan terjadinya komunikasi siswa dengan guru antar siswa. Komunikasi dapat berbentuk negosiasi, penjelasan, setuju, tidak setuju, pembenaran atau resfleksi.

5) Keterkaitan.

Pada langkah ini siswa belajar matematika terdiri dari kumpulan unsur pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan yang merupakan satu kesatuan.

c. Prinsip-prinsip Pembelajaran Matematika Realistik.

Prinsip PMR Gravemeijer (dalam Fauzan, 2001:2) yaitu: 1) penemuan terbimbing dan matematisasi progresif, 2) fenomena deduktis, 3) *self developed models*, secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif

Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif maksudnya adalah pada matematisasi horozontal siswa menggunakan matematika yang dapat

Membantu siswa mengorganisasikan dan menyelesaikan suatu masalah yang ada pada situasi nyata. Contoh metamatisasi horizontal adalah pengidentifikasian, perumusan dan menvisualisasikan masalah dalam cara-cara yang berbeda, pentransformasian vertical adalah proses pengorganisasian dalam rumus.

2) Fenomena Didaktis.

Fenomena didaktis yaitu siswa dalam mempelajari matematika harus dimulai dari masalah-masalah realistik dan nyata yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

3) Self Developed Models

Self Developed Models yaitu saat memecahkan masalah-masalah realistik, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan model-modelnya sendiri.

d. Kelebihan Pembelajaran Matematika Realistik

Kelebihan PMR berdasarkan pengalaman (dalam Buyung, 2006:12), antara lain:

- 1) Pelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, 2) Sebagian siswa dapat memahami materi dengan baik, 3) Guru menjadi lebih kreatif membuat alat peraga, 4) Guru ditantang untuk mempelajari bahan, 5) Menggunakan alat media yang mudah digunakan, 6) Siswa yang berkemampuan tinggi semakin

mahir, 7) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa, keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari, 8) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa mempelajari matematika, proses merupakan hal yang penting dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru, dan 9) memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidaklah tunggal.

Bondan (dikutip Hadi 2005) antara lain:

- 1) Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “rill” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuan, 2) permasalahan harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, 3) siswa mengembangkan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan atau masalah yang diajukan dan, 4) pengajaran berlangsung secara interaktif+.

Dari pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan pendekatan realistik adalah pembelajaran menyenangkan bagi siswa dan pembelajaran semakin bermakna, bagi guru lebih kreatif membuat alat peraga dan mencari bahan.

e. Langkah-langkah PMR

Adapun langkah-langkah PMR Sutarto (dalam Yetti, 2004:21) adalah sebagai berikut : 1) tahap pendahuluan, 2) tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), 3) tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), 4) tahap penutupan (matematisasi dalam aplikasi).

- 1) Tahap pendahuluan (mengeplorasi dunia nyata). Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

- 2) Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi).
Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
- 3) Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi). Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep yang didapat siswa diarahkan ke matematika formal.
- 4) Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi). Guru mengaitkan belajar pengurangan dengan kehidupan sehari-hari.

1. Cara penyajian belajar pengurangan.

Tarigan, (2006:35) menyatakan cara pengurangan ada 3 macam yaitu:

a) dengan cara panjang, b) dengan cara singkat, c) dengan cara bersusun ke bawah,

a) Menentukan hasil dari $18 - 3$ dengan cara panjang

$$\begin{array}{r}
 18 = 10 + 8 \\
 3 = \quad + 3 - \\
 \hline
 = 10 + 5 \\
 = 15
 \end{array}$$

Jadi $18 - 3 = 15$

b) Dengan cara singkat $18 - 3$ dengan cara singkat

$$18 - 3 = 15$$

c) Menentukan hasil dengan cara menurun

18

3-

15

Namun pada kesempatan ini yang akan dibahas pembelajaran fakta dasar pengurangan adalah: a) dengan cara panjang, b) dengan cara singkat, c) dengan cara bersusun ke bawah,

2. Tahap-Tahap PMR pada Belajar Pengurangan.

Uraian garis besar pelaksanaan kegiatan belajar pengurangan dengan pendek realistik akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kegiatan Awal:

Pada langkah ini, siswa diingatkan kembali skemanya dengan mengajukan pertanyaan tentang nilai tempat pengurangan yang berkaitan dengan pengurangan, kemudian dilanjutkan kegiatan berikutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan diskusi kelompok siswa dapat menentukan hasil pengurangan, langkah pekerjaan dan menyelesaikan soal operasi hitung pengurangan dengan benar. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan memotivasi siswa tentang pentingnya materi pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

Tahap Pendahuluan (Mengeksplorasi Dunia Nyata)

Selanjutnya siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk dapat menyelesaikan masalah yang telah disiapkan guru dalam bentuk LKS. Selanjutnya guru membagikan LKS yang sudah disiapkan.

Pada langkah ini, siswa diingatkan kembali pengetahuan sebelumnya tentang belajar pengurangan. Selanjutnya guru menyuruh siswa memperhatikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terdapat dalam LKS yang berkaitan dengan belajar pengurangan yang realistik. Struktur masalah serta respon yang diharapkan sifatnya berkembang atau tidak mengarah pada satu media. Adapun media yang digunakan adalah, bola, kelereng, permen. Permasalahan yang diberikan seperti ini: Diki mempunyai 18 lidi, diberikan kepada Mike 3 lidi. Berapa sisa lidi Diki sekarang?

a. Tahap Pengembangan Model Simbolik (Matematisasi dan Refleksi)

Siswa menganalisis permasalahan yang diselesaikan, apa yang diketahui, apa yang ditanya, siswa memodelkan cara penyelesaian, siswa menuliskan lambang matematika serta mendiskusikan dalam kelompok sedangkan guru mengamati siswa dalam kelompok.

Langkah selanjutnya siswa diminta kerja kelompok untuk memahami masalah-masalah yang dapat di bayangkan siswa dalam kehidupan sehari-hari yang telah tersedia pada LKS yang berkaitan dengan belajar pengurangan realistik. Disini guru tidak menjelaskan

makna dari permasalahan itu, siswa yang menemukan sendiri apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam permasalahan.

Diketahui : Banyak lidi 18 buah, diberikan kepada Mike 3 buah

Ditanya : Berapakah sisa lidi Diki?

Sedangkan guru hanya membimbing antara pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan pengetahuan yang baru.

Dalam langkah ini siswa diminta aktif bekerja dalam kelompok agar dapat memahami maksud soal tersebut. Untuk memberikan dorongan kepada masing-masing kelompok, guru mencoba mengajukan beberapa pertanyaan yang mengarah kepada pemahaman soal, seperti apa yang diketahui dalam soal?

Jawaban yang diharapkan

Diketahui: Diki mempunyai 18 lidi

Diberikan kepada Mike 3 buah

Ditanya : Berapa buah lidi yang dimiliki Diki sekarang?

Lambang matematika

..... - =

Jadi permen yang tersisa =

Dalam langkah ini, guru menyuruh siswa mengembangkan idenya dalam membuat model permasalahan dengan memanfaatkan media lidi, untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan didalam kelompok dilanjutkan dengan bimbingan kepada siswa apabila tidak menemukan

model permasalahan, serta memerintahkan siswa apabila tidak menemukan model permasalahan, serta memerintahkan siswa untuk menentukan lambang matematika dari setiap kegiatan yang dilakukan.

b. Tahap Penjelasan dan Alasan (Abstraksi dan Formalisasi)

Bagi siswa yang menjawab benar, disuruh ke depan kelas untuk mempresentasikan, bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang diambil.

Pada langkah ini guru meminta siswa menemu tunjukan serta menuliskan lambang matematika dari setiap permasalahan yang sudah diberikan tersebut, yang tertera pada LKS. Kemudian guru diminta salah seorang wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Dilanjutkan dengan siswa diminta untuk mengajukan ide atau gagasan yang mereka temui masing-masing.

c. Tahap Penutup/akhir (Matematisasi dan Aplikasi).

Pada akhir langkah ini, siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran, bahwa mengurangi adalah mengambil, membuang, membandingkan.

Tahap Akhir.

Pada tahap ini guru memberikan soal latihan kepada siswa tentang pengurangan.

3. Hasil Belajar.

Hasil Belajar adalah suatu 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”.

Hasil belajar menurut Oemar (1983:21) adalah:

“hasil belajar adalah tingkah laku baru, yang timbul pengertian baru, perubahan dari setiap kebiasaan, kesanggupan, menghargai, perkembangan sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmaniah”.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan, baik dalam bentuk hasil belajar maupun perubahan tingkah laku dan sikap siswa. Hasil belajar dapat dilakukan sebagai tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa yang telah mengalami belajar. Untuk mengetahui apakah proses pembelajaran yang telah dilakukan sudah mampu merubah tingkah laku siswa, maka perlu diketahui hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas 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 peningkatan hasil belajar yang diperoleh dari hasil tes siswa dalam ranah kognitif yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMR pada setiap akhir siklus.

4. Kerangka Teori.

Penelitian ini ditujukan untuk mengupayakan peningkatan Hasil belajar siswa dengan PMR. Kerangka teori merupakan kerangka berfikir peneliti tentang melaksanakan penelitian sehingga memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Adapun kerangka teori peneliti ini diawali dengan adanya kondisi faktual yakni ditemui adanya permasalahan pada belajar pengurangan belum memanfaatkan yang berhubungan dengan dunia nyata. Guru masih menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa hal itu menjadikan siswa pasif dalam belajar sehingga hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan tindakan kelas berupa penerapan PMR dalam belajar pengurangan.

Adapun langkah-langkah belajar pengurangan dengan PMR sebagai berikut:

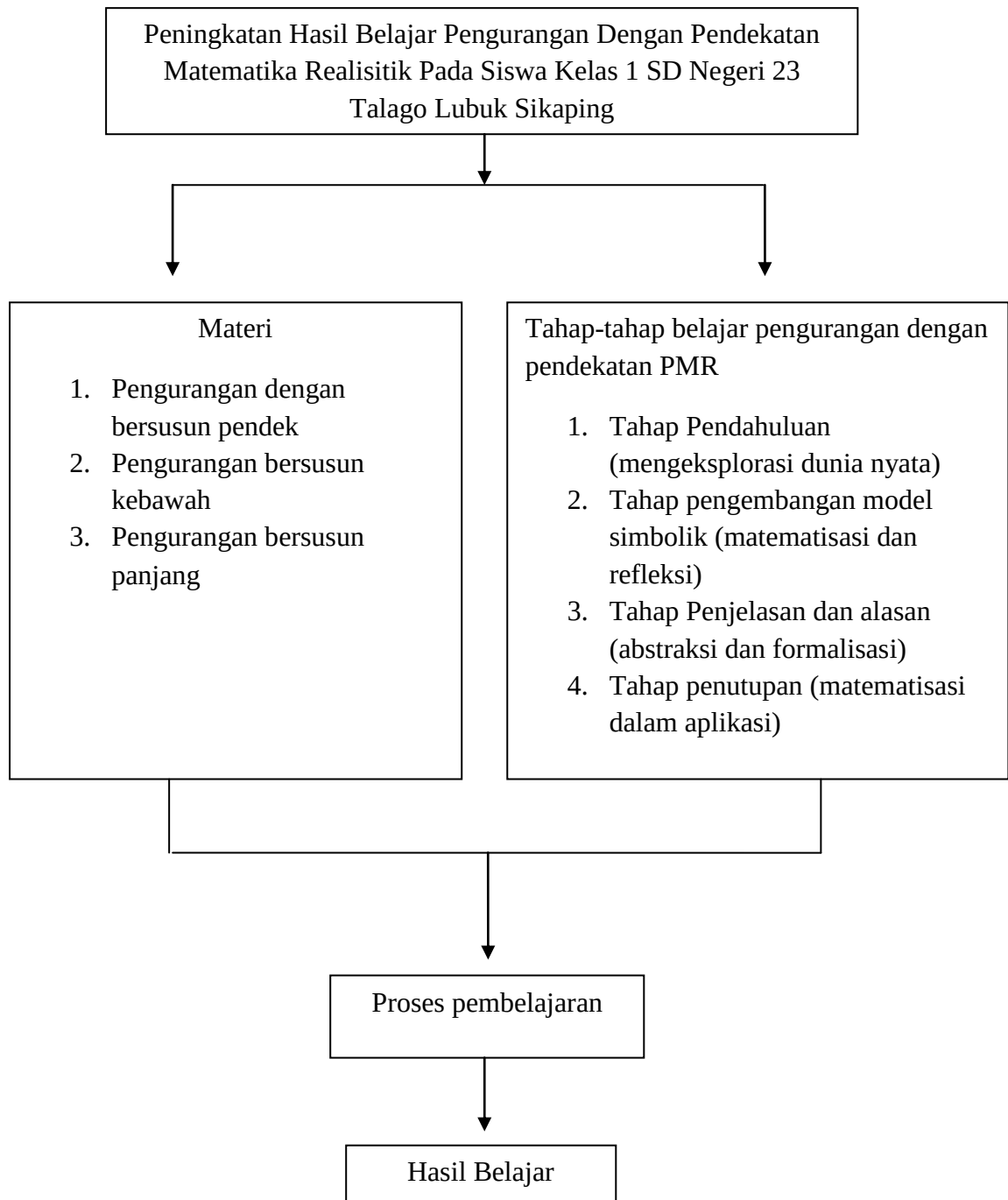
- a. Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata). Contoh: Vani mempunyai 8 buah Rambutan, kemudian Rambutan itu dimakan bersama Adik 4 buah. Berapa Rambutan Vani tersisa?
- b. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi). Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tapi siswa mulai

mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan dari kotreke ke abstrak.

- c. Tahap penjelasan dan alasan (abtraksi dan formalisasi). Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang di kemukakannya. Konsep yang didapatkan siswa diarahkan ke matematika formal.
- d. Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi). Guru menggantikan pembelajaran pengurangan dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar diperoleh dari proses belajar yang dilakukan oleh manusia baik secara formal maupun secara informal. Setelah proses belajar di harapkan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa dalam kognitif, efektif dan psikomotor.

Kerangka Teori



Gambar 31. Bagan Kerangka Teori

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi selama penelitian ini berlangsung dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perencanaan pembelajaran dengan menerapkan metode realistik dalam pembelajaran matematika, hasil belajar matematika siswa kelas 1 SDN 23 Talago Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman meningkat. Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan rencana pelaksanaan pembelajaran yang ada. Dengan semakin baiknya pencapaian bentuk perencanaan pembelajaran yang dibuat peneliti dalam setiap pertemuan membuat hasil belajar matematika siswa kelas 1 SDN 23 Talago Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman meningkat.
2. Pelaksanaan pembelajaran pengurangan dengan menggunakan pendekatan realistik dapat membuat siswa bergairah belajar, bersemangat dan siswa bergembira mengerjakan tugas – tugas yang diberikan. Pembelajaran pengurangan makin menyenangkan bagi siswa dengan menggunakan pendekatan realistik.
3. Hasil belajar pengurangan dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan hasil belajar pengurangan pada siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pada penelitian ini, skor rata – rata hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan

penerapan pendekatan realistik siklus 1 adalah 65 % termasuk pada kriteria kurang. Pada siklus 2 skor rata – rata hasil observasi pembelajaran dengan penerapan pendekatan realistik adalah 90% termasuk ke dalam kriteria sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian dalam upaya meningkatkan hasil belajar pengurangan dengan pendekatan realistik pada siswa kelas 1 SDN 23 Talago maka dikemukakan saran sebagai berikut :

1. Disarankan kepada guru agar dapat menerapkan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika. Disamping itu membuat perencanaan pembelajaran yang jelas dan rinci sesuai dengan komponen – komponen perencanaan pembelajaran yang baik. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Dalam merancang pembelajaran disarankan mempertimbangkan kurikulum, kebutuhan dan minat siswa.
2. Disarankan kepada kepala sekolah hendaknya memotivasi dan membina serta mensupervisi guru – guru untuk menerapkan pendekatan realistik dalam pembelajaran di sekolah dan membantu proses pelaksanaannya secara kontiniu. Di samping itu disarankan juga agar sekolah dapat menyediakan segala bentuk fasilitas serta sarana dan prasarana yang dapat digunakan oleh guru dalam

melaksanakan proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan realistik.

3. Para pembaca, menambah wawasan terhadap penggunaan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika, karena pendekatan realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.