

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PEMBAGIAN BILANGAN PECAHAN BIASA
DENGAN BILANGAN PECAHAN BIASA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
DI KELAS V SD PIUS PAYAKUMBUH**

SKRIPSI



OLEH :

**VERONIKA TEJA
NIM : 50801**

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

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PEMBAGIAN BILANGAN
PECAHAN BIASA DENGAN BILANGAN PECAHAN BIASA
MENGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN
MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DIKELAS V
SD PIUS PAYAKUMBUH**

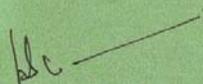
Nama : Veronika Teja
Nim : 50801
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

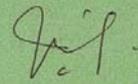
Padang, Mei 2012

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

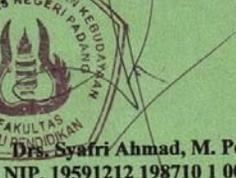
Pembimbing II


Dra. Desniati, M. Pd
NIP. 19510625 197603 2001


Dr. Mardiah Harun, M. Ed
NIP. 19510501 197703 2001

Mengetahui
Jurusan PGSD FIP UNP




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

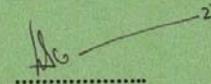
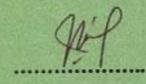
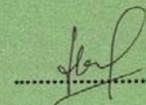
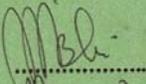
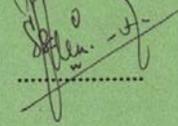
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Bilangan Pecahan Biasa Dengan Bilangan Pecahan Biasa Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Di Kelas V SD PIUS Payakumbuh
Nama : Veronika Teja
NIM : 50801
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Bukittinggi, Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Desniati, M.Pd	
2. Sekretaris	: Dr. Mardiah Harun, M.Ed	
3. Anggota	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	
4. Anggota	: Melva Zainil, ST, M.Pd	
5. Anggota	: Dra. Syamsu Arlis, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN

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

Payakumbuh. Juni 2012

Yang menyatakan

VERONIKA TEJA

NIM : 50801

Halaman Persembahan

“Kita tidak butuh kekuatan dan kemampuan lebih, atau kesempatan besar. Yang kita butuhkan adalah menggunakan apa yang telah Tuhan berikan pada kita, seturut kehendak-Nya”

“Tidak ada sesuatu hal yang diupayakan di dunia ini, bisa menjadi kenyataan, yang tanpa didahului dengan komitmen pribadi yang kuat untuk melakukannya”

Puji syukur tak terhingga kepada-Mu ya Tuhan, yang memberi kekuatan pada hamba untuk menempuh tahap demi tahap yang penuh tantangan. Kebajikan-Mu yang hadir dalam diri orang-orang yang tulus menyayangi hamba, membuahakan kebahagiaan yang melegakan.

Ya Tuhan...

Perkayalah diriku dengan ilmu, hiasilah dengan kasih sayang Mu. Semoga kebaikan hari ini menjadi awal keberhasilan selanjutnya dalam jalan Mu, berbagi untuk sesama.

Amin.

Kupersembahkan karya ini buat orang-orang yang terkasih dalam hidupku. Istimewa suami tercinta Hienata William Dharma; Ananda Vina Sartika dan teman-temanku seperjuangan. Terimalah sembah sujud diriku untuk semua kasih sayang dan pengorbanan yang selalu tulus kalian berikan.

Terimakasih untuk doa dan kasih yang tak pernah putus, terimakasih selalu ada untukku. Tulus ku berdoa bahagia dilimpahkan Tuhan untukmu.

*By.
Veronika Teja*

ABSTRAK

Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Bilangan Pecahan Biasa Dengan Bilangan Pecahan Biasa Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD Pius Payakumbuh

Oleh: Veronika Teja

Berdasarkan pengalaman peneliti mengajar di kelas V SD PIUS Payakumbuh, proses pembelajaran pada pembagian bilangan pecahan biasa kurang tepat, sehingga tujuan pembelajaran kurang tercapai. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang tepat. Selama ini guru hanya menggunakan metode ceramah, menjelaskan konsep diikuti dengan pemberian contoh, kemudian siswa mengerjakan latihan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan : (1) Rancangan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh, (2) Pelaksanaan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa, dan (3) Peningkatan hasil belajar pembagian bilangan pecahan biasa setelah menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh.

Hasil penelitian dapat disimpulkan adalah sbb. : (1) Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dibagi dalam tiga tahap yaitu : kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan awal dilaksanakan dengan melakukan apersepsi, kegiatan inti dengan menggunakan tahap-tahap pendidikan matematika realistik, serta pada kegiatan akhir dilaksanakan penyimpulan pelajaran, pemberian latihan soal pada siswa. (2) Pelaksanaan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa disesuaikan dengan tahap-tahap pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu : pada kegiatan awal dilaksanakan apersepsi, kegiatan ini terdiri dari : tahap pendahuluan (mengeksplorasi dunia nyata), tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), tahap penutup (matematisasi aplikasi), setiap proses pembelajaran berakhir dilaksanakan penyimpulan dan pemberian latihan pada siswa, tindak lanjut yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Evaluasi materi diberikan pada pertemuan selanjutnya. (3) Dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa, hasil belajar siswa kelas V SD PIUS Payakumbuh sudah meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat dari skor aspek afektif siswa pada pertemuan 1 siklus I adalah 79 % dan pada pertemuan 2 siklus I adalah 85 % dan siklus II meningkat menjadi 87 %. Skor aspek psikomotor siswa pertemuan 1 siklus I adalah 75 %, pertemuan kedua 81 %, dan pada siklus II meningkat menjadi 85 % skor aspek kognitif siswa pada pertemuan 1 siklus I adalah 68 %, pertemuan kedua 76 %, dan pada siklus II meningkat menjadi 85 %.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ***“Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Bilangan Pecahan Biasa Dengan Bilangan Pecahan Biasa Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD Pius Payakumbuh”***. Penyelesaian skripsi berkat bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak.

Skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan tanpa bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd selaku Ketua Jurusan dan Ibu Masnila Devi, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah banyak memberikan bantuan, fasilitas dan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ketua UPP IV Bapak Drs. Zuardi Zubir, M. Si beserta ibu Dra. Elma Alwi sebagai sekretaris yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ibu Dra. Desniati, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Mardiah Harun, M.Ed selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Tim penguji skripsi yaitu Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku dosen penguji I, Ibu Melva Zainil, ST, M.Pd selaku dosen penguji II, Ibu Dra

Syamsu Arlis, M.Pd selaku dosen penguji III yang telah memberikan saran-saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Dra. Sr. Bernadetti Osf selaku Kepala Sekolah SD PIUS Payakumbuh dan ibu, bapak guru yang telah memotivasi, memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Ayahanda Albertus The San Lok (Alm.) dan Ibunda Gan Siu Hoa (Almh.), serta kakak dan adik yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan moril maupun materiil demi penyelesaian skripsi ini.
7. Suami tercinta Hienata William Dharma yang dengan sabar memberikan waktunya, semangat, dukungan moril dan materiil sangat penulis butuhkan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa PGSD SI PPKHB Payakumbuh 3, yang telah banyak memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung demi kesempurnaan skripsi ini.

Atas segala bantuan yang telah diberikan, hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan dan menjadikan amal ibadah yang mulia. Selanjutnya sebagai manusia biasa yang tidak lepas dari segala kekurangan, penulis mohon maaf yang setulus-tulusnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kepentingan dan kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang.

Payakumbuh, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori	
1. Hasil Belajar	8
2. Hakikat Pembelajaran Pembagian Bilangan Pecahan Biasa dengan bilangan pecahan biasa	8
a. Pembagian bilangan pecahan biasa	10
b. Pembelajaran Pembagian bilangan pecahan Biasa	11
3. Pengertian Pendekatan	13
4. Pendidikan Matematika Realistik	14
a. Hakekat	14
b. Pengertian Pendekatan PMR	16

c.	Karakteristik Pembelajaran PMR	17
d.	Prinsip-prinsip Pendekatan PMR	19
e.	Tahap-tahap Pendekatan PMR	20
f.	Kelebihan Pembelajaran Matematika dengan PMR	22
g.	Penerapan Pembelajaran PMR dalam pembagian Bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan Biasa	23
5.	Karakteristik Siswa Kelas V SD	27
B.	Kerangka Teori	28
C.	Bagan Kerangka Teori	30

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Lokasi Penelitian	
1.	Tempat Penelitian	31
2.	Subjek Penelitian	31
3.	Waktu Penelitian	32
B.	Rancangan Penelitian	
1.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	32
a.	Pendekatan	32
b.	Jenis Penelitian	33
2.	Alur Penelitian	34
3.	Prosedur Penelitian	37
a.	Perencanaan	37
b.	Pelaksanaan	37
c.	Pengamatan	39
d.	Refleksi	39
C.	Data dan Sumber Data	
1.	Data Penelitian	40
2.	Sumber Data	41
D.	Instrumen Penelitian	41

	E. Analisis Data	42
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	45
	1. Siklus I Pertemuan 1	46
	a. Perencanaan	46
	b. Pelaksanaan	47
	1. Tahap Awal	47
	2. Tahap Inti	48
	3. Tahap Akhir	49
	c. Pengamatan	50
	1. Penilaian RPP dan Pelaksanaan	50
	2. Aktivitas Guru	51
	3. Aktivitas Siswa	53
	4. Keberhasilan Siswa	
	a. Aspek Afektif	54
	b. Aspek Psikomotor	54
	c. Aspek Kognitif	55
	d. Refleksi Tindakan	55
	2. Siklus I Pertemuan 2	
	a. Perencanaan	58
	b. Pelaksanaan	59
	1. Tahap Awal	59
	2. Tahap Inti	60
	3. Tahap Akhir	62
	c. Pengamatan	63
	1. Penilaian RPP dan Pelaksanaan	63
	2. Aktivitas Guru	64
	3. Aktivitas Siswa	65
	4. Keberhasilan Siswa	
	a. Aspek Afektif	66

b. Aspek Psikomotor	67
c. Aspek Kognitif	67
d. Refleksi Tindakan	68
3. Siklus II	
a. Perencanaan	70
b. Pelaksanaan	72
1. Tahap Awal	72
2. Tahap Inti	73
3. Tahap Akhir	75
c. Pengamatan	76
1. Penilaian RPP dan Pelaksanaan	76
2. Aktivitas Guru	77
3. Aktivitas Siswa	79
4. Keberhasilan Siswa	
a. Aspek Afektif	81
b. Aspek Psikomotor	82
c. Aspek Kognitif	82
d. Refleksi Tindakan	83
B. Pembahasan	85
1. Pembahasan Siklus I.....	85
a. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.....	85
b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.....	86
c. Hasil Belajar Siswa.....	94

2. Pembahasan Siklus II.....	91
a. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.....	91
b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.....	93
c. Hasil Belajar	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	96
B. Saran.....	97
Daftar Rujukan	99

DAFTAR LAMPIRAN

1. RPP Pertemuan I Siklus I.....	101
2. RPP Pertemuan II Siklus I	107
3. RPP Siklus II	113
4. Soal Tes Pertemuan I Siklus I	120
5. Soal Tes Pertemuan I Siklus II	123
6. Soal Tes Siklus II	126
7. LKS Pertemuan I Siklus I	128
8. LKS Pertemuan II Siklus I	131
9. LKS Siklus II	134
10. Hasil Penilaian RPP Pertemuan I Siklus I	138
11. Hasil Penilaian RPP Pertemuan II Siklus I	141
12. Hasil Penilaian RPP Siklus II	144
13. Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Pertemuan I Siklus I	147
14. Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Pertemuan II Siklus I	151
15. Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Siklus II	155
16. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Pertemuan I Siklus I	159
17. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Pertemuan II Siklus I	163
18. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II	167
19. Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Pertemuan I Siklus I	171
20. Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Pertemuan II Siklus I	174
21. Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Siklus II	177
22. Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Pertemuan I Siklus I	180
23. Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Pertemuan II Siklus I	183
24. Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Siklus II	186
25. Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	189
26. Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	191

27. Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	193
28. Persentase Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif, Psikomotor dan Kognitif Siklus I dan Siklus II	195

DAFTAR TABEL

Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V sebelum tindakan	3
Hasil Penilaian RPP Pertemuan I Siklus I	138
Hasil Penilaian RPP Pertemuan II Siklus I	141
Hasil Penilaian RPP Siklus II	144
Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Pertemuan I Siklus I	147
Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Pertemuan II Siklus I	151
Hasil Pengamatan Aktifitas Guru Siklus II	155
Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Pertemuan I Siklus I	159
Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Pertemuan II Siklus I	163
Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II	167
Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Pertemuan I Siklus I	171
Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Pertemuan II Siklus I	174
Hasil Penilaian Siswa Ranah Afektif Siklus II	177
Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Pertemuan I Siklus I	180
Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Pertemuan II Siklus I	183
Hasil Penilaian Siswa Ranah Psikomotor Siklus II	186
Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	189
Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	191
Hasil Penilaian Belajar Siswa Pada Tes Akhir Untuk Ranah Kognitif Pertemuan I Siklus I	193
Persentase Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif, Psikomotor dan Kognitif Siklus I dan Siklus II	195

DAFTAR BAGAN

Kerangka Teori Penelitian	30
Alur Penelitian Tindakan Kelas	36

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa merupakan salah satu Kompetensi Dasar yang harus dikuasai oleh siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran matematika. Salah satu Kompetensi Dasar yang harus dikuasai siswa adalah tentang pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa khususnya di kelas V, sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah 5.3 Mengali dan membagi berbagai bentuk pecahan. Pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa harus diberikan di Sekolah Dasar karena materi ini menjadi bagian penting dan bermakna dalam kehidupan siswa, serta menjadi landasan untuk materi selanjutnya seperti pembelajaran menentukan nilai pecahan dari suatu kuantitas, pengukuran suhu, perbandingan, skala, dan persentase. Pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dapat meningkatkan hasil belajar siswa, jika guru menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan pengalaman peneliti mengajar di kelas V SD PIUS Payakumbuh, proses pembelajaran pada pembagian bilangan pecahan biasa kurang tepat, sehingga tujuan pembelajaran kurang tercapai. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang tepat. Selama ini guru hanya menggunakan metode ceramah, menjelaskan konsep diikuti dengan pemberian contoh, kemudian siswa mengerjakan latihan seperti

contoh. Suasana siswa dalam pembelajaran terlihat kaku dan tegang. Siswa jarang bertanya dan jika peneliti bertanya, siswa ragu dan takut untuk menjawab. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam menyerap materi pembelajaran.

Selain dari kenyataan di atas bahwa hasil tes ulangan harian pada semester II Tahun Pelajaran 2011/2012 yang dicapai jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70, sedangkan nilai rata-rata kelas pada ulangan pembagian bilangan pecahan biasa ini hanya 55. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar ulangan siswa pada halaman berikut.

Daftar tabel ulangan pembagian bilangan pecahan biasa siswa kelas V

SD PIUS Payakumbuh Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Nama Siswa	Nilai	KKM
1	ILH	50	70
2	APR	50	70
3	REN	30	70
4	YES	40	70
5	ADA	50	70
6	ALE	30	70
7	MAY	60	70
8	ANG	80	70
9	BIM	70	70
10	BRI	70	70
11	CHE	80	70
12	DIL	30	70
13	INE	60	70
14	KET	60	70
15	ANG	50	70
16	SAN	70	70
17	MON	60	70
18	RAF	50	70
19	TOM	40	70
20	FEL	40	70
21	DIM	30	70
22	DIV	80	70
23	NAB	60	70
24	AID	50	70
25	LOI	70	70
26	MUT	60	70
27	NIL	80	70
28	MEL	60	70
29	RIN	50	70
30	RIR	70	70
31	REG	60	70
32	SYA	50	70
33	TIA	30	70
34	VIN	80	70
35	JOD	40	70
36	ERW	50	70
Jumlah		1990	
Rata-rata		55	

Sumber : Buku Nilai Siswa Kelas V

Berdasarkan kenyataan di atas perlu dilakukan usaha lebih lanjut untuk dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar pembagian bilangan pecahan biasa menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Menurut Gravemeijer (dalam Daitin 2006:3) pembelajaran dengan Pendidikan Matematika Realistik menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa, dan proses pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Masalah konteks nyata merupakan bagaian inti dan dijadikan *starting point* (titik awal) dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik menurut Freudenthal (dalam Ariyadi 2012:20) :

matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia melandasi pengembangan Pendidikan Matematika Realistik. Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Kata “realistik” sering disalah artikan sebagai “*real-world*” yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menganggap bahwa PMR adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata “realistik” sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realizeren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*”, penggunaan kata “*realistic*” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real world*) tetapi lebih mengacu pada focus Pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa.

Adapun kelebihan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa menggunakan Pendekatan Matematika Realistik menurut Suwarsono (2001:5) yaitu : (1) pembelajaran memberikan pengertian yang jelas pada siswa, (2) pembelajaran dikembangkan sendiri oleh siswa (3) penyelesaian

suatu masalah tidak harus sama dengan orang lain, (4) guru lebih kreatif, (5) pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran diawali dengan situasi nyata yang dekat dengan siswa, dimana pembelajaran dapat dikembangkan sendiri oleh siswa sehingga pembelajaran jadi bermakna dan bertahan lama dalam ingatannya.

Dengan melihat kebaikan di atas dan kendala yang ditemui di lapangan pada pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang ***“Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Bilangan Pecahan Biasa Dengan Bilangan Pecahan Biasa Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD Pius Payakumbuh”***.

B. Rumusan Masalah

Untuk menjawab permasalahan sebagaimana yang diuraikan diatas maka diajukan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “ Bagaimanakan peningkatan hasil belajar pembagian bilangan pecahan biasa dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh? ”

Secara rinci rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar pembagian bilangan pecahan biasa setelah menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Rancangan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh.

2. Pelaksanaan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh.
3. Peningkatan hasil belajar pembagian bilangan pecahan biasa setelah menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Kelas V SD PIUS Payakumbuh.

D. Manfaat Penelitian

Dari segi teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat teori-teori pembelajaran yang telah ada, serta memberi masukan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Dari segi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai masukan dan pertimbangan untuk memilih menggunakan Pendidikan Matematika Realistik pada pembelajaran di Sekolah Dasar.
2. Dinas Pendidikan, Pengawas Sekolah dan Kepala Sekolah sebagai masukan dalam menetapkan kebijakan penggunaan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi dan memperluas wawasan dalam menggunakan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika, khususnya pembagian bilangan pecahan biasa.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep waktu belajar. Apabila telah terjadi perubahan tingkah laku pada diri seseorang, maka seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Oemar (2008:20) yaitu “hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sikap social, dan pertumbuhan jasmani”.

Menurut Gagne (Tengku 2001:82) hasil belajar merupakan kapabilitas atau kemampuan yang diperoleh dari proses yang dapat dikategorikan dalam lima macam yaitu :

(1)Informasi verbal (*verbal information*), yaitu kemampuan seseorang menuangkan pikirannya dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan, (2)Keterampilan intelektual (*intellectual skill*), yaitu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk membedakan, mengabstraksi suatu objek, menghubungkan-hubungkan konsep dan dapat menghasilkan suatu pengertian untuk memecahkan masalah, (3)Strategi kognitif (*cognitive strategies*), yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas mentalnya sendiri dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya, (4)Sikap (*attitude*), yaitu kemampuan yang dimiliki seseorang berupa kecendrungan dengan menerima dan menolak suatu objek berdasarkan penilaian atas objek itu, (5) Keterampilan motorik (*motor skill*), yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan serangkaian

gerakan jasmani dari anggota badan secara terpadu dan terkoordinasi.

Menurut Ngalim (1996:18) hasil belajar siswa dapat ditinjau dari beberapa aspek kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan, pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis dan evaluasi dituntut bukan kognitif saja tetapi mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental atau otak. Menurut Anas (2006:49) dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berfikir, yaitu : (a) pengetahuan, (b) pemahaman, (c) penerapan, (d) analisis, (e) sintesis dan (f) penilaian.

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap atau nilai. Menurut Anas (2006:54) ada lima jenjang yang terdapat dalam ranah afektif yaitu : (a) menerima, (b) menanggapi, (c) menghargai, (d)mengatur, (e) karakterisasi dengan suatu nilai atau kelompok nilai.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep pada proses pembelajaran, serta usaha yang dilakukan dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menghasilkan perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik.

Dalam pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa, hasil belajar yang diharapkan adalah ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Karena pada pembelajaran ini siswa

diharapkan mampu mempraktekkan proses pembelajaran yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari serta memperoleh nilai yang baik.

2. Hakekat Pembelajaran Pembagian Bilangan Pecahan Biasa dengan Bilangan Pecahan Biasa.

a. Pembagian Bilangan Pecahan Biasa

Menurut Mursal (2007:128) pembagian pecahan biasa dapat dinyatakan dengan mengalikan pecahan yang akan dibagi dengan kebalikan pecahan pembagi. Misalnya $\frac{5}{7} : \frac{2}{3} = \frac{5 \times 3}{7 \times 2} = \frac{15}{14}$. Sementara itu menurut Depdikbud dalam Mursal (2007:128) “membagi pecahan dengan pecahan yang lain sama hasilnya dengan mengalikan pecahan pertama dengan kebalikan pecahan kedua.” Hal ini diperkuat oleh Darhim (Dalais 2007:128) “secara umum pembagian bilangan pecahan $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$. Sementara itu menurut Yohanes (2009:51) “bila pembagian diubah menjadi perkalian, maka pecahan pembaginya harus dibalik”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembagian bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa sama artinya dengan mengalikan bilangan pecahan tersebut dengan kebalikan bilangan pecahan pembagi.

b. Pembelajaran Pembagian Bilangan Pecahan Biasa dengan Bilangan Pecahan Biasa

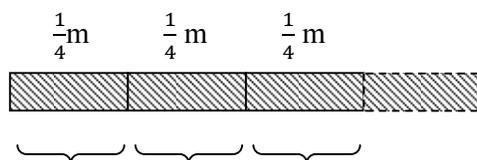
Menurut Suprawoto (2008:42) “ pada hakekatnya konsep pembelajaran pembagian merupakan pengurangan berulang. Dalam melaksanakan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa materi prasyarat yang harus diingat siswa adalah konsep pembagian merupakan pengurangan berulang, garis bilangan dan KPK. Permasalahan pecahan biasa yang dibagi dengan pecahan biasa dapat dicontohkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut :

Contoh 1 :

Kakak mempunyai $\frac{3}{4}$ pita yang akan dibuat hiasan. Setiap satu hiasan memerlukan pita $\frac{1}{4}$ m. Berapa banyak hiasan yang dapat dibuat?

Jawab :

Dalam kalimat matematikanya : $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$



1 hiasan 1 hiasan 1 hiasan

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

Sedangkan menurut Yohanes (2009:53) “pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa dapat disajikan sebagai berikut :

Contoh :

Saya mempunyai $\frac{1}{2}$ batang coklat, jika saya ingin memotong coklat menjadi $\frac{1}{4}$ batang, Berapa potongan yang saya dapat ?

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$$



$\frac{1}{2}$ batang coklat



Ada 2 seperempat an dalam setengah batang coklat.

$$\text{Jadi, } \frac{1}{2} : \frac{1}{4} = 2$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = 2$$

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa dapat dibelajarkan menggunakan media sehingga siswa memperoleh pengalaman langsung. Hal ini membantu siswa dapat

menemukan konsep pembagian bilangan pecahan biasa dengan

bilangan pecahan biasa yaitu $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

3. Pengertian Pendekatan

Secara umum pendekatan adalah cara atau usaha dalam mendekati atau mencapai sesuatu hal yang diinginkan. Seperti yang dikemukakan Wina (2008:123) bahwa “ pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran”. Sedangkan menurut Alben (2006:69) pendekatan adalah “serangkaian tindakan yang berpola atau terorganisir berdasarkan prinsip-prinsip tertentu yang terarah secara sistematis pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai”.

Selanjutnya pendekatan pembelajaran menurut Philip (2008:22) dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap pembelajaran yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum dimana didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Dilihat dari pendekatan, terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran menurut Wina (2008:196), yaitu : (a) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (b) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah suatu proses pembelajaran yang digunakan guru untuk membelajarkan siswa dalam rangka mencapai suatu tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan memperhatikan prinsip-prinsip tertentu dengan tujuan yang ingin dicapai.

4. Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

a. Hakekat PMR

Banyak pendekatan yang telah dikemukakan oleh para ahli dan bisa digunakan oleh para pendidik atau tenaga kependidikan dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Pendidikan Matematika Realistik (PMR) atau lebih dikenal dengan sebutan RME (*Realistic Mathematic Education*).

RME diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Belanda yang mulai dikembangkan pada tahun 1970-an. Gagasan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik ini tidak hanya populer di Negeri Belanda saja, banyak negara maju telah menggunakan pendekatan baru yaitu pembelajaran dengan matematika realistik. Matematika realistik banyak ditentukan oleh pandangan Freudenthal tentang matematika. Dua pandangan penting beliau adalah “*mathematic must be concentred to reality and mathematic as human activity*”, artinya matematika harus dekat terhadap siswa dan

harus relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari, dan matematika sebagai aktivitas manusia, sehingga siswa harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktifitas semua topik dalam matematika.

Realistic Mathematic Education adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal yang *real* (nyata) bagi siswa, menekankan keterampilan proses (*of doing mathematic*) berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari “*teacher telling*” (guru menerangkan) dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Mulai tahun 1990-an Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendekatan dalam pendidikan matematika diadaptasi di beberapa sekolah di Amerika Serikat. Pendekatan ini muncul dengan nama *Curriculum Mathematic Incontex* sedangkan untuk Indonesia sendiri Pembelajaran Matematika Realistik diperkenalkan pada tahun 2001 di beberapa perguruan tinggi secara kolaboratif.

b. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan yang bertujuan memotivasi siswa untuk memahami konsep matematika dengan mengaitkan konsep tersebut dengan mempermasalahkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran dengan

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik harus mempunyai keterkaitan dengan situasi nyata yang mudah dipelajari dan dibayangkan oleh siswa. Sesuatu yang dibayangkan tersebut digunakan sebagai *starting point* (titik tolak / titik awal) dalam pemahaman konsep matematika.

Soejadi (2002:49) mengemukakan bahwa “ Pembelajaran matematika realistic 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 lalu”. Adapun pengertian pembelajaran matematika menurut Sofia (2009:4) adalah

Operasionalisasi dari suatu pendekatan pendidikan matematika telah dikembangkan di Belanda dengan nama *Realistic Education* yang artinya pendidikan matematika realistik yaitu pemanfaatan realitas dan lingkungannya yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika dan untuk mencapai pendidikan yang lebih baik.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik merupakan sebuah strategi atau pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan konteks nyata yang dikemukakan siswa sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

c. Karakteristik Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

Menurut Sutarto (dalam Hermansah 2010:3) karakteristik PMRI adalah :

(1) Menggunakan masalah kontekstual; pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata), tidak dimulai dari sistem formal. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang “dikenali” oleh siswa. (2) Menggunakan model; istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Sewaktu mengerjakan *contextual problem* siswa mengembangkan model mereka sendiri. (3) Menggunakan kontribusi siswa; Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datang dari konstruksi dan produksi siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka kearah yang lebih formal. (4) Interaktivitas (*interactivity*); interaksi antar siswa dan dengan guru merupakan hal penting dalam Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka sendiri melalui proses belajar yang interaktif, seperti persentasi individu, kerja kelompok, diskusi kelompok, maupun diskusi kelas. (5) Integrasi dengan topik pembelajaran lainnya; struktur dan konsep matematika saling berkaitan, biasanya pembahasan suatu topik tercakup dalam beberapa konsep yang berkaitan, oleh karena itu keterkaitan dan keintegrasian antar topik.

Demikian juga menurut Treffers (dalam Ariyadi 2011:21), bahwa Pembelajaran Matematika Realistik juga memiliki 5 karakteristik utama yaitu :

(1) Menggunakan dunia nyata; tidak hanya sebagai sumber matematisasi tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali ke matematika. Kegiatan pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. (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. (3) Menggunakan kontribusi; siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi informasi pemecahan masalah. Dengan menggunakan kontribusi, siswa terdorong untuk melakukan refleksi dalam proses pembelajaran. (4) Menggunakan interaksi; bentuk-bentuk interaksi yang terjadi antar siswa dan guru secara eksplisit dapat berupa negosiasi, pembenaran, pertanyaan atau refleksi dan penjelasan yang bertujuan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa. (5) Keterkaitan. Keterkaitan antar topik yang mendukung terjadinya proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, karakteristik pembelajaran matematika realistik dapat disimpulkan yaitu pembelajaran dimulai dari pengalaman siswa. Selanjutnya dari situasi konkret ke situasi abstrak dimana siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi pengembangan masalah. Pembelajaran menggunakan interaksi antara siswa dan guru serta mengaitkan antar topik dalam proses pembelajaran.

d. Prinsip – Prinsip Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Untuk dapat melaksanakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) kita harus mengetahui prinsip-prinsip yang digunakan dalam PMR. Ada 3 prinsip kunci menurut Gravemeijer (dalam Supinah 2008:18) yaitu :

(1) *Guided Reinvention* (menemukan kembali)/ *progressive mathematizing* (matematisasi progresif), yakni peserta didik diberikan kesempatan untuk ditemukan. pembelajaran dimulai dengan suatu masalah kontekstual atau realistik yang

selanjutnya melalui aktifitas peserta didik diharapkan menemukan “kembali” sifat, definisi, teorema atau prosedur-prosedur. (2) *Didactical Phenomenology* (fenomena didaktik). Situasi-situasi yang diberikan dalam suatu topik matematika atas dua pertimbangan, yaitu melihat kemungkinan aplikasi dalam pengajaran dan sebagai titik tolak dalam proses matematika. (3) *Self-developed Models* (pengembangan model sendiri); kegiatan ini berperan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Model dibuat peserta didik sendiri dalam memecahkan masalah. Model pada awalnya adalah suatu model dari situasi yang dikenal (akrab) dengan peserta didik. Dengan suatu proses generalisasi dan formalisasi, model tersebut akhirnya menjadi suatu model sesuai penalaran matematika.

Sedangkan menurut Streefland (dalam Sudharta 2004:35)

terdapat lima prinsip pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yaitu :

(1) Pemberian contoh nyata, (2) Penggunaan alat peraga yang tepat, (3) Pemodelan yang benar, (4) Penjelasan yang lengkap dan (5) Mengkaitkan dengan materi lain atau kehidupan sehari-hari”. Dalam hal ini, prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah: (1) Guru dalam memulai pelajaran hendaknya dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang nyata dialami peserta didik, (2) Guru hendaknya menggunakan alat peraga yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan rumus dan membimbing siswa menggunakannya, (3) Guru hendaknya memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membuat permodelan sendiri dalam mencari penyelesaian formal, (4) Guru memberi pertanyaan lisan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung dan memberi penjelasan tentang materi dan penemuan siswa, (5) Guru memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi lain dalam mata pelajaran matematika atau materi pelajaran lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip pendidikan matematika realistik, siswa diberi kesempatan mengalami sendiri konsep matematika yang dimulai dari

pemberian contoh masalah nyata, penggunaan alat peraga, permodelan yang benar, penjelasan yang lengkap dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

e. Tahap – Tahap Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Dalam melaksanakan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), hendaknya mengikuti tahap-tahap pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Menurut Gravemeijer (dalam Daitin 2006:5) ada lima tahapan yang harus dilalui peserta didik dalam pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yaitu :

(1)Penyelesaian masalah, Pada tahap ini peserta didik diajak menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri. Peserta didik diajak untuk menemukan sendiri ide ataupun pendapat.(2)Penalaran. Pada tahap ini peserta didik diajak untuk bernalar dalam setiap pengerjaan soal.

(3)Komunikasi. Pada tahap ini peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada temannya. Peserta didik juga berhak menyanggah ataupun menolak jawaban temannya yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya.(4)Kepercayaan diri. Pada tahap ini peserta didik diharapkan memiliki kepercayaan diri untuk mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada temannya dan mau maju ke depan.(5)Representasi. Pada tahap ini peserta didik memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang diinginkan (benda konkrit, gambar atau lambang-lambang matematika) untuk menyelesaikan masalah yang ia hadapi.

Menurut Sudharta (2004:9) ada empat tahap pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yaitu :

(1) Tahap Pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang dekat dengan peserta didik sesuai dengan pengetahuannya agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. (2) Tahap Pengembangan Model Simbolik. Peserta didik masih berada pada masalah yang nyata tetapi ia mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak. (3) Tahap Penjelasan Alasan. Peserta didik diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang ditemukan. Konsep tersebut kemudian diarahkan ke matematika formal. (4) Tahap Penutup (matematisasi dan aplikasi). Guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Dari dua pendapat ahli tersebut, maka penulis memilih untuk merapkan tahap-tahap pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) menurut pendapat Sudharta, karena pendapat tersebut lebih efektif dan efisien.

f. Kelebihan Pembelajaran Matematika Dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Sebagaimana setiap pendekatan pembelajaran memiliki kelebihan, maka Pendidikan Matematika Realistik (PMR) juga memiliki berbagai kelebihan. Menurut Suwarsono (2004:5) yaitu :

(1) pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari. (2) pembelajaran matematika realistic memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bagian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, (3) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa penyelesaian suatu soal tidak

harus sama antara satu dengan yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri dengan sungguh-sungguh, (4)memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa yang penting dalam mempelajari matematika adalah proses pembelajaran dalam bimbingan guru. Menjalani sendiri proses tersebut membuat pembelajaran menjadi bermakna.

Sementara itu menurut Sofyan (dalam Zahra 2010:4) beberapa keunggulan dari pembelajaran matematika realistik antara lain :

(1)pelajaran menjadi cukup menyenangkan bagi siswa dan suasana tegang tidak tampak, (2)materi dapat dipahami oleh sebagian besar siswa, (3)alat peraga adalah benda yang berada disekitar, sehingga mudah didapatkn, (4)guru ditantang untuk mempelajari bahan, (5)guru lebih kreatif membuat alat peraga, (6)siswa mempunyai kecerdasan cukup tinggi tampak semakin pandai.

Berdasarkan pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan pendekatan yang memiliki kelebihan positif khususnya dalam pembelajaran matematika. Di mana proses pembelajaran diawali dengan pengalaman nyata siswa, sehingga pembelajaran menyenangkan bagi mereka. Hal ini membawa dampak positif bagi guru untuk menjadi lebih kreatif dalam merancang proses pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

g. Penerapan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Pembagian Bilangan Pecahan Biasa dengan Bilangan Pecahan Biasa

Pembelajaran pembagian bilangan pecahan di Kelas V SD dapat dilaksanakan dengan penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) melalui metode demonstrasi. Pembelajaran dimulai dengan penyampaian topik yang akan dibahas dan penyampaian tujuan pembelajaran. Kemudian pembelajaran dilanjutkan sesuai tahap Pendidikan Matematika Realistik.

1. Tahap pendahuluan, memberikan masalah yang nyata bagi bagi siswa sesuai dengan pengetahuannya. Misalnya untuk memahami pembagian bilangan pecahan, bayangkan kegiatan sehari-hari. Contohnya : Ani mempunyai $\frac{1}{2} l$ minuman didalam botol karena ingin memberikan sebagian kepada temannya Ani menuangkan minuman tersebut ke dalam botol kecil berukuran $\frac{1}{4} l$, sisanya $\frac{1}{4} l$ diminum oleh Ani. Kata “menuangkan” menunjukkan nuansa pembagian dari permasalahan tersebut, walau kata “bagi” tidak disebutkan secara jelas dalam soal. Pada soal di atas terlihat minuman $\frac{1}{2} l - \frac{1}{4} l - \frac{1}{4} l = 0$. Ternyata ada dua $\frac{1}{4}$ an pada bilangan $\frac{1}{2}$. Selanjutnya guru menyiapkan LKS yang berkaitan dengan pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa, misalnya Ida mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita yang akan dibuat hiasan, satu

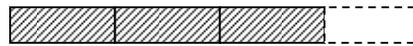
hiasan memerlukan $\frac{1}{4}$ m. Berapa hiasan yang dapat dibuat dari pita tersebut?

Siswa membaca dan memahami soal yang terdapat di dalam LKS dan kemudian berdiskusi di dalam kelompok untuk menyelesaikan operasi hitung pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa yang ada pada LKS. Pada tahap pendahuluan ini karakteristik pembelajaran matematika realistik yang terlihat adalah adanya keterkaitan dan penggunaan masalah kontekstual yang dijadikan dasar untuk tahap awal pembelajaran dalam pembelajaran matematika formal sampai pada pembentukan konsep.

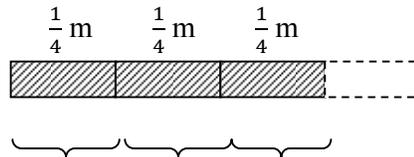
2. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi), siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui demonstrasi dengan menggunakan media metaplan/kertas karton yang dipotong sesuai ukuran misalnya 5 x 20 cm. Pada tahap ini siswa menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan guru dalam bentuk LKS. Dalam menyelesaikan masalah, siswa terlibat dalam kegiatan yang ada pada LKS. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator dan memberi penjelasan untuk menjawab pertanyaan siswa secara individual atau kelompok jika diperlukan. Masalah kontekstual diubah menjadi kalimat matematika seperti pada soal di atas. Kalimat matematikanya adalah $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$, seterusnya penyelesaian digunakan dengan menggunakan media metaplan.

Sebelum menggunakan media metaplan terlebih dahulu siswa harus paham cara menggunakan media dan prinsip-prinsip penggunaan media tersebut. Dalam penyelesaian soal pada operasi hitung di atas adalah sebagai berikut :

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{4} =$$



Gambar 2. ... menunjukkan bagian yang diarsir adalah pita $\frac{3}{4}$ bagian.



1 hiasan 1 hiasan 1 hiasan

Gambar 2. ... menunjukkan bagian pita yang dapat dibuat hiasan

3. Tahap penjelasan dan alasan, guru meminta setiap kelompok memberikan penjelasan dan alasan yang didasarkan pada hasil demonstrasi, sedangkan siswa lain diminta mengomentari penjelasan temannya. Guru bertindak sebagai pembimbing, selanjutnya siswa membangun pengetahuan baru tentang konsep yang baru dipelajari.



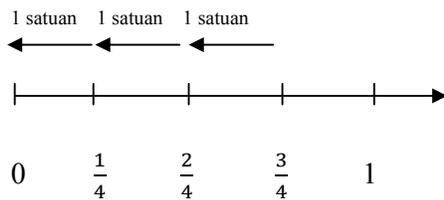
$$\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = 3$$

Bandingkan dengan gambar berikut :



$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{4} = 3$$

Guru berusaha menciptakan iklim pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman konseptualnya baik melalui kegiatan maupun pemunculan masalah melalui dengan isu-isu dalam lingkungan siswa, dengan mengubah hasil demonstrasi pembagian bilangan pecahan biasa dengan pembagian bilangan pecahan biasa menjadi ke bentuk garis bilangan. Bentuk penyelesaian dengan garis bilangan dari aplikasi di atas adalah :



4. Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi), pada tahap ini akan terjadi interaksi antara siswa dengan guru, pelaksanaan kegiatan :
- Siswa membuat rangkuman dibawah bimbingan guru. Tujuannya untuk melihat apakah materi yang diberikan dipahami siswa.

- Guru memberikan penekanan tentang konsep yang dipelajari, agar pengetahuan yang diperoleh tertanam kuat dalam pemikiran siswa sehingga tidak mudah dilupakan.
- Memberi tes pada siswa, tujuannya untuk mendapatkan umpan balik terhadap pemberian tindakan dan untuk melihat apakah terdapat peningkatan kualitas pembelajaran, serta mengetahui apakah perubahan strategi pembelajaran perlu dilakukan untuk mencapai hasil pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan

5. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Siswa kelas V Sekolah Dasar rata-rata berumur 10-12 tahun. Siswa pada umur ini belum dapat memahami perubahan yang bersifat abstrak sehingga materi pembelajaran harus dikonkritkan. Piaget (dalam Mardiah, 1999:6) mengatakan bahwa “siswa usia 7-12 tahun berada dalam taraf operasi konkret”. Selanjutnya pendapat yang sama dikemukakan oleh Brownell (dalam Mardiah, 1999:5) bahwa :

Siswa harus memahami apa yang sedang mereka pelajari, jika guru menginginkan apa yang dipelajari siswa bertahan lama. Untuk itu siswa membutuhkan banyak alat-alat yang dapat dimanipulasi, sehingga anak-anak memahami makna dari konsep-konsep baru dan kesimpulan-kesimpulan baru. Ketika siswa mempelajari pengalaman-pengalaman baru, mereka mencoba dengan aktif untuk memahami ide-ide baru tersebut dengan menghubungkannya dengan pengalaman yang sudah mereka miliki.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa membangun pemahaman dan pengamatan langsung akan lebih mudah daripada

membangun uraian lisan dari guru, karena siswa masih berada pada tingkat berfikir konkret. Perkembangan intelektual siswa dipengaruhi oleh faktor sosial. Lingkungan sosial dan pembelajaran secara natural mempengaruhi perkembangan siswa dalam meningkatkan kekompleksan dan kesistematian kognitif.

Dari pengamatan dapat dikatakan bahwa pengalaman tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa. Siswa harus aktif membangun pengetahuan berdasarkan tahap berfikirnya. Sesuai dengan Pendidikan Matematika Realistik yang peneliti gunakan dalam pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa, pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah kontekstual yang dekat dengan lingkungan siswa, siswa memahami masalah yang diberikan, siswa membuat model sendiri untuk menyelesaikan masalah, siswa berdiskusi dan menyimpulkan sendiri.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik cocok digunakan dalam pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa karena sesuai dengan konsep KTSP (dalam Kunandar, 2007:9) yang menekankan dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan mengemukakan masalah sesuai dengan situasi. Dengan mengajukan masalah kontekstual siswa secara bertahap dibimbing untuk menguraikan konsep matematika untuk

meningkatkan keaktifan pembelajaran guru diharapkan menggunakan metode dan media yang sesuai dengan materi pembelajaran.

B. Kerangka Teori

Rendahnya hasil belajar pembagian bilangan pecahan di Kelas V SD PIUS Payakumbuh, khususnya pada pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa, membuat penulis mengadakan penelitian menggunakan tahap-tahap pembelajaran dengan PMR. Melalui penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) siswa diajak untuk mengaitkan pengalaman nyata mereka di lingkungan sehari-hari dengan ide matematika dalam pembelajaran di kelas sehingga apa yang mereka dapatkan berasal dari hal-hal yang dekat dengan mereka dan menjadi bermakna bagi mereka. Dengan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) khususnya dalam materi pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dan mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika untuk sampai pada pengetahuan matematika formal.

Dalam penelitian ini pelaksanaan kegiatan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa yang digunakan menurut Sudharta, yaitu sebagai berikut :

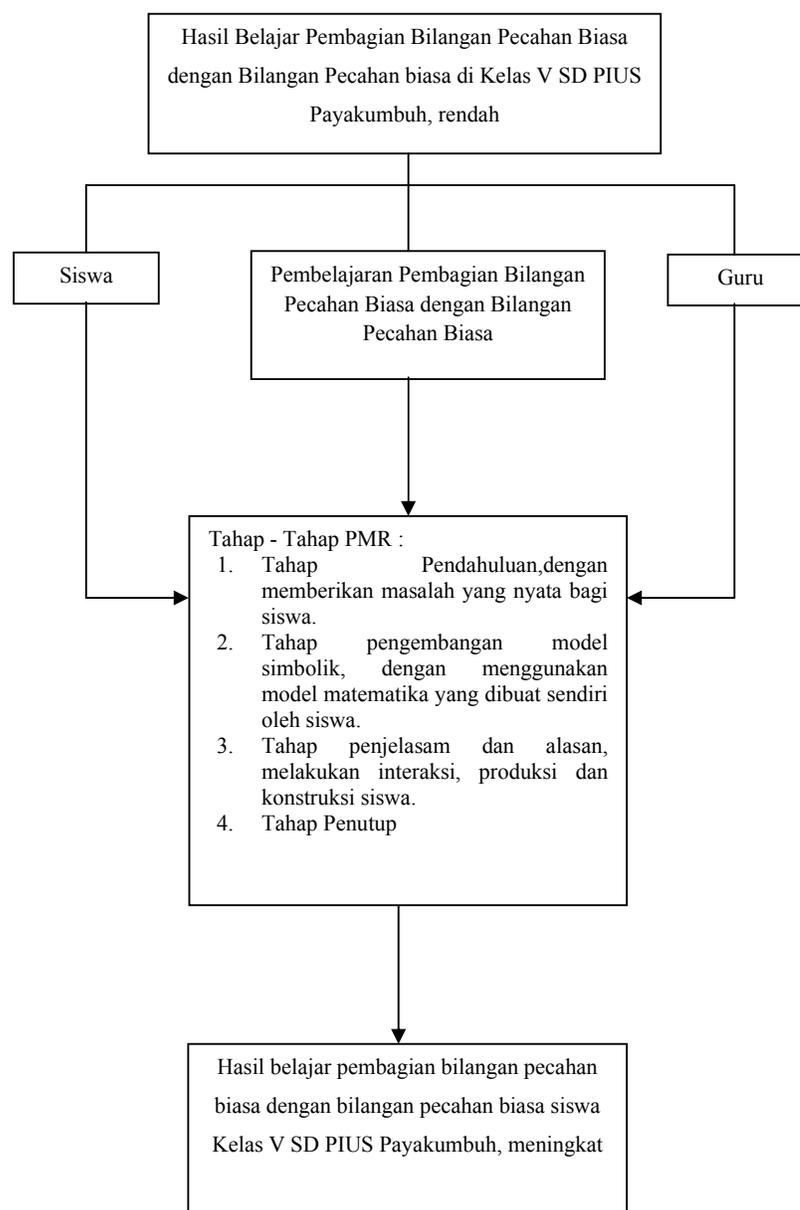
1. Tahap Pendahuluan, dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa.
2. Tahap pengembangan model simbolik, dengan menggunakan model matematika yang dibuat sendiri oleh siswa.

3. Tahap penjelasan dan alasan, melakukan interaksi, produksi dan konstruksi siswa.

4. Tahap Penutup

untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut ini :

C. Bagan Kerangka Teori



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Dari paparan dan hasil penelitian dan pembahasan dalam bab IV, kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dibagi dalam tiga tahap yaitu : kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan awal dilaksanakan dengan melakukan apersepsi, kegiatan inti dengan menggunakan tahap-tahap pendidikan matematika realistik, serta pada kegiatan akhir dilaksanakan penyimpulan pelajaran, pemberian latihan soal pada siswa.
2. Pelaksanaan pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa disesuaikan dengan tahap-tahap pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu : pada kegiatan awal dilaksanakan apersepsi, kegiatan ini terdiri dari : tahap pendahuluan (mengeksplorasi dunia nyata), tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), tahap penutup (matematisasi aplikasi), setiap proses pembelajaran berakhir dilaksanakan penyimpulan dan pemberian latihan pada siswa, tindak lanjut yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Evaluasi materi diberikan pada pertemuan selanjutnya.

3. Dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa, hasil belajar siswa kelas V SD PIUS Payakumbuh sudah meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat dari skor aspek afektif siswa pada pertemuan 1 siklus I adalah 79 % dan pada pertemuan 2 siklus I adalah 85 % dan siklus II meningkat menjadi 87 %. Skor aspek psikomotor siswa pertemuan 1 siklus I adalah 75 %, pertemuan kedua 81 %, dan pada siklus II meningkat menjadi 85 % skor aspek kognitif siswa pada pertemuan 1 siklus I adalah 68 %, pertemuan kedua 76 %, dan pada siklus II meningkat menjadi 85 %.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut : pembelajaran pembagian bilangan pecahan biasa dengan bilangan pecahan biasa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik layak dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi pendekatan alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan dalam pembelajaran matematika.

1. Bagi peneliti yang ingin menerapkan bentuk pendekatan ini, dapat melakukan penelitian serupa dengan materi yang lain.
2. Bagi guru-guru yang ingin menerapkan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Agar dapat menerapkan penggunaan pendekatan pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika, dimana dengan menggunakan pendekatan ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
 - b. Hendaklah mampu melibatkan seluruh siswa untuk aktif dalam pembelajaran, terutama dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari yang berawal dari masalah nyata.
 - c. Agar dapat mencobakan dan menerapkan pendekatan yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran yang bermakna.
3. Bagi kepala sekolah dan pejabat terkait, agar dapat memberikan perhatian kepada guru khususnya dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik.