

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan
Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Realistic
Mathematic Education* pada Siswa Kelas IV SD Negeri 31
Pasir Kandang Kota Padang

Nama : Nuryanis

NIM : 83323

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Yetti Arian, M.Pd
NIP.19601202 198803 2 001

Melva Zainil, ST., M.Pd
NIP.19740116 200312 2 002

Mengetahui:

Ketua Jurusan PSGD FIP UNP

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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

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

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan
Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Realistic
Mathematic Education* pada Siswa Kelas IV SD Negeri 31
Pasir Kandang Kota Padang
Nama : Nuryanis
NIM : 83323
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Yetti Ariani, M.Pd	1.
2. Sekretaris: Melva Zainil, ST., M.Pd	2.....
3. Anggota : Drs. Mursal Dalais, M.Pd	3.....
4. Anggota : Dr. Risda Amini, MP	4.....
5. Anggota : Dra. Rifda Elyasni, M.Pd	5.....

ABSTRAK

Nuryanis, 2011 : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Siswa Kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kenyataan di lapangan bahwa pada pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda di kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang, guru belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan dunia nyata siswa, kemudian pembelajaran belum diawali dengan permasalahan yang nyata bagi siswa. Kondisi demikian mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menjumlahkan pecahan berpenyebut berbeda dan hasil belajar siswa pada materi tersebut belum sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan, yaitu besar dari 65. Karena rendahnya hasil belajar siswa, maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang pada materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan RME.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang, dengan jumlah siswa 27 orang. Jenis penelitian ini adalah PTK dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Rancangan penelitian ini meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. Dan data penelitian ini berupa informasi tentang hasil pengamatan terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan hasil tes siswa pada akhir setiap siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan persentase perolehan skor dari siklus I ke siklus II pada: (a) penilaian terhadap RPP dari 71,4% menjadi 85,7%, (b) pelaksanaan RME aspek guru dari 81,25% menjadi 100% dan aspek siswa dari 68,75% menjadi 87,5%, dan (c) hasil belajar kognitif dari 59,6% menjadi 78,9%, hasil belajar afektif meningkat dari 63,4% menjadi 86,3%, dan untuk hasil belajar psikomotor meningkat dari 70,3% menjadi 87,5%. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan RME pada pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tersebut.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia serta membuka pikiran peneliti sehingga peneliti dapat melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sederhana ini. Dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Siswa Kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang”.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran siswa melalui kualitas profesional guru. Oleh karena itu salah satu kompetensi yang diharapkan dicapai melalui program PTK ini, agar para guru SD mampu menemukan dan memecahkan masalah dalam pembelajaran di SD.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd dan Bapak Drs. Muhammadi M.Si selaku ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Melva Zainil, ST., M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.

4. Tim penguji skripsi yakni bapak Drs.Mursal Dalais, M.Pd; Dr. Risda Amini, MP dan Ibu Dra. Rifda Elyasni, M.Pd yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Kepala Sekolah SDN 31 Pasir Kandang Kecamatan Koto Tengah Padang yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti untuk melakukan penelitian skripsi ini.
6. Guru-guru SDN 31 Pasir Kandang Padang yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama peneliti melakukan penelitian.
7. Mama, kakak, dan adik-adik peneliti yang telah memberikan do'a dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Rekan-rekan yang senasib dan seperjuangan dengan peneliti yang telah banyak memberi dukungan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu-persatu disini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermamfaat bagi para guru, terutama bagi peneliti sendiri. Akhirnya ibarat pepatah “Tak Ada Gading yang Tak Retak”, hasil penelitian ini mungkin masih belum sempurna. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Padang, Juni 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelittian	7
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. KAJIAN TEORI	
1. Pengertian Hasil Belajar	9
2. Ruang Lingkup Materi Pecahan	
a. Pengertian Pecahan	11
b. Jenis-Jenis Operasi Pecahan.....	11
c. Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda	17
3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran.....	20
4. Pendekatan RME	
a. Pengertian RME	20
b. Karakteristik RME	21
c. Kelebihan RME	22
d. Tahap-Tahap RME	24
5. Penerapan Pendekatan RME pada Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda	25
B. KERANGKA TEORI	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian	32
B. Rancangan Penelitian	
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
2. Alur penelitian.....	34
3. Prosedur Penelitian.....	36
C. Data dan Sumber Data.....	38
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Instrumen Penelitian	40
F. Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
1. Hasil Penelitian Siklus I.....	44
2. Hasil Penelitian Siklus II	72
B. Pembahasan Hasil	87
1. Pembahasan Hasil Siklus I.....	87
2. Pembahasan Hasil Siklus II	93

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	100
B. Saran	101

DAFTAR RUJUKAN	103
-----------------------------	------------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Siklus I Pertemuan I	107
Lampiran 2	RPP Siklus I Pertemuan 2.....	114
Lampiran 3	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Guru Siklus I Pertemuan 1	125
Lampiran 4	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Guru Siklus I Pertemuan 2	128
Lampiran 5	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Siswa Siklus I Pertemuan 1	130
Lampiran 6	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Siswa Siklus I Pertemuan 2	133
Lampiran 7	Hasil Belajar Psikomotor Siklus I	135
Lampiran 8	Hasil Belajar Afektif Siklus I	138
Lampiran 9	Hasil Belajar Kognitif Siklus I	141
Lampiran 10	Hasil Penilaian RPP Siklus I	142
Lampiran 11	RPP Siklus II	145
Lampiran 12	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Guru Siklus II.....	156
Lampiran 13	Hasil Observasi Pelaksanaan RME	
	Aspek Siswa Siklus II.....	159
Lampiran 14	Hasil Belajar Psikomotor Siklus II	162
Lampiran 15	Hasil Belajar Afektif Siklus II.....	165
Lampiran 16	Hasil Belajar Kognitif Siklus II.....	168
Lampiran 17	Hasil Penilaian RPP Siklus II	169
Lampiran 18	Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	172
Lampiran 19	Hasil Belajar Siklus I.....	173
Lampiran 20	Hasil Belajar Siklus II.....	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam melakukan suatu perubahan perlu dilakukan perencanaan yang matang, begitu pula perubahan yang diinginkan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa bukan berasal dari guru, melainkan berasal dari siswa tersebut sendiri. Jika siswa memahami dengan baik pembelajaran yang dilakukan, maka hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan. Namun sebaliknya, jika siswa tidak paham dengan materi pembelajaran yang dilakukan, maka berkemungkinan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan guru. Untuk mencapai semua itu guru perlu memahami dan menyesuaikan perkembangan struktur kognitif yang dilalui siswa sebelum menyusun suatu kegiatan pembelajaran matematika.

Penjumlahan pecahan merupakan salah satu materi matematika yang dipelajari oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar (SD) pada semester II. Hal tersebut sesuai dengan Depdiknas (2006:425) pada standar kompetensi 6. menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dengan kompetensi dasar 6.3 penjumlahan pecahan. Namun sebelum mempelajari penjumlahan pecahan ada materi prasyarat yang harus dipahami siswa terlebih dahulu, misalnya siswa harus pahan apa itu pecahan dan bagaimana lambangnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sukayati (2008:26) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan ada beberapa materi prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa, diantaranya penjumlahan pecahan berpenyebut sama, konsep pecahan senilai, dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Dalam pengoptimalan pembelajaran penjumlahan pecahan terutama pecahan berpenyebut berbeda, guru hendaknya bisa menyajikan materi dengan baik agar mudah dipahami siswa dan sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Oleh karena itu, guru harus mampu memilih pendekatan yang tepat dan sesuai dengan proses pembelajaran agar siswa terlibat secara aktif selama pembelajaran dan pembelajaran hendaknya dimulai dari permasalahan yang sesuai dengan dunia nyata siswa, sehingga pembelajaran yang bermakna bagi siswa dapat tercipta. Hal ini sesuai dengan pendapat Depdiknas (2006:416) yang menyatakan “Pembelajaran matematika dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) dengan kehidupan siswa”

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda, yang sesuai dengan pendapat Depdiknas seperti yang telah dipaparkan adalah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). RME merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Gravemeijer (1994:82) menyatakan bahwa *Realistic mathematics education is rooted in Freudenthal's interpretation of mathematics as an activity*. Pendapat Gravemeijer tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal yang menyatakan matematika sebagai suatu aktivitas. Zulkardi (2001:1) menyatakan pengertian RME adalah:

Pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa/menekankan keterampilan proses mengerjakan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari (*teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu ataupun kelompok.

Marsigit (2008:1) menyatakan bahwa RME menekankan kepada konstruksi dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika. Selain itu Sutarto (2005:19) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika dengan RME dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika yang dipelajari.

Dengan demikian pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa yang menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, pendekatan pembelajaran yang menggunakan benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa dijadikan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika, serta pendekatan pembelajaran matematika yang menuntut siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep pembelajaran matematika yang dipelajari.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berdasarkan pengalaman Sutarsih dalam uji coba pembelajaran matematika RME (dalam Yetti, 2004:18) memiliki kelebihan, yaitu:

- (1) pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengungkap ide dan pendapatnya,

bertanggung jawab dalam menjawab soal dengan memberi alasan-alasan; (2) secara umum siswa dapat memahami materi dengan baik, sebab konsep-konsep yang dipelajari dikonstruksi oleh siswa sendiri; (3) guru lebih kreatif membuat alat peraga/media yang mudah di dapatkan; (4) memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain; (5) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang penting, dan untuk mempelajari matematika seseorang harus melalui proses untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan orang lain; (6) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan manfaatnya bagi manusia, dan (7) lebih menekankan pada kebermaknaan karena materi yang disajikan dibuat sedemikian rupa sehingga pengetahuan siswa terbentuk berdasarkan skemanya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang pada semester II tahun ajaran 2009/2010, kondisi yang ditemui di lapangan adalah pada saat pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda berlangsung, guru tidak menghubungkannya dengan masalah-masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, guru tidak menggunakan media, dan guru belum menggunakan masalah yang terkait dengan dunia nyata siswa sebagai awal dari pembelajaran. Kemudian guru sendiri belum sepenuhnya menguasai cara pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan benar. Hal tersebut terlihat dari cara penyampaian materi pembelajaran guru hanya berpedoman pada instruksi buku paket matematika siswa. Akibatnya, dalam pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam menjumlahkan pecahan berpenyebut berbeda tersebut. Kondisi demikian mengakibatkan hasil belajar matematika siswa pada materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda

belum sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu besar dari 65. Hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1
Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda Th Ajaran 2009/2010

No	Nama Siswa	Hasil Belajar
1	GRF	70
2	FZZ	50
3	RAP	40
4	RMD	60
5	RSP	70
6	RMA	80
7	RSP	70
8	SDM	60
9	AML	50
10	ADR	40
11	FDL	20
12	FPD	30
13	PLS	70
14	RZE	60
15	YLM	40
16	YPD	80
17	AVS	70
18	AZH	40
19	AVR	40
20	AGT	60
21	ARD	60
22	YGS	30
23	RPW	40
24	TEP	50
25	RMS	60
Jumlah		1340
Rata-Rata Kelas		53,6

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di lapangan dan kelebihan dari pendekatan RME yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti tertarik untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengadakan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Siswa Kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan pada latar belakang, secara umum rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang? Secara khusus rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan judul dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, secara umum tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Rancangan pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang.
3. Hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan yang telah dipaparkan, maka hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Siswa

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi untuk meningkatkan minat, motivasi, dan kemampuannya dalam memahami konsep-konsep

matematika khususnya pada materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

2. Guru

Sebagai bahan masukan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk siswa kelas IV SD .

3. Peneliti

Sebagai tambahan ilmu bagi peneliti dalam usaha meningkatkan pengetahuan dan wawasan untuk bekal sebagai calon guru.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Hasil Belajar

Nana (dalam Kunandar 2008:276) menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Sedangkan Nasution (dalam Kunandar 2008:276) berpendapat bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan, tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu yang belajar.

Selain itu, Bloom (dalam Nana, 2005:49) mengungkapkan bahwa "Hasil belajar yang ingin dicapai dapat dikategorikan dalam tiga ranah, yaitu a) kognitif, b) afektif, dan c) psikomotor". Ketiga ranah ini harus dipandang sebagai hasil belajar siswa dari proses pembelajaran yang dilakukan. Berikut ini rincian dari ketiga ranah hasil belajar.

a) Ranah Kognitif

Ranah kognitif mencakup terhadap kegiatan otak, ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi.

b) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan lain-lain. Sekalipun bahan pelajaran berisikan kognitif, namun bidang afektif harus menjadi bagian integral dari bahan tersebut dan harus nampak dalam proses belajar dan hasil belajar yang dicapai siswa.

c) Ranah Psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*), kemampuan bertindak individu. Tipe hasil belajar ini tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain bahkan ada dalam kebersamaan. Siswa yang berubah tingkat kognitifnya sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran yang dilakukan oleh individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu tersebut. Kemudian hasil belajar tersebut dikategorikan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor

2. Ruang Lingkup Materi Pecahan

a. Pengertian Pecahan

Mutijah (2009:96) mengemukakan “Pecahan adalah bilangan yang lambangnya dapat ditulis dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dimana “a” dan “b” bilangan cacah dan $b \neq 0$, pada pecahan $\frac{a}{b}$, a disebut pembilang dan b disebut penyebut pecahan tersebut. Sedangkan menurut Sri (2007: 79) “Pecahan adalah bilangan yang berbentuk $\frac{p}{q}$, dimana “p” dan “q” ($q \neq 0$) merupakan bilangan cacah. Bentuk bilangan $\frac{p}{q}$ ini disebut pecahan atau rasional, dimana p disebut pembilang dan q disebut dengan penyebut.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang dapat ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan cacah dan $b \neq 0$. Dalam pecahan a disebut dengan pembilang dan b disebut dengan penyebut.

b. Jenis- Jenis Operasi Pecahan

1) Operasi Penjumlahan Pecahan

Penanaman konsep penjumlahan pecahan hendaknya dapat diawali dengan mempergun alat peraga. Hal ini senada dengan yang dipaparkan oleh Sri (2006:87) bahwa “Pengenalan operasi penjumlahan pada pecahan sebaiknya diawali dengan penjumlahan pecahan sederhana dan menggunakan alat peraga sederhana”. Bentuk-bentuk penjumlahan pecahan menurut Mursal (2007:116)

ada tiga, yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut sama, penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda, dan penjumlahan pecahan campuran. Bentuk-bentuk penjumlahan pecahan tersebut dirincikan sebagai berikut:

(a) Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mempergun beberapa alat peraga yang sesuai, seperti; plastik transparansi, pita jepang dan bangun datar.

Mutijah (2009:99) menyatakan bahwa hal yang harus diperhatikan dalam proses penjumlahan pecahan berpenyebut sama adalah penulisan penyebut, karena penyebut tidak dijumlahkan. Secara umum dapat dituliskan jika a, b, dan c bilangan bulat dan $c \neq 0$, maka

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

(b) Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Mardiah (2009:54) menyatakan bahwa prosedur penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ berlaku $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$. Dengan kata lain penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda dilakukan dengan menentukan pecahan-pecahan yang sama untuk kedua pecahan tersebut sehingga penyebutnya sama. Sedangkan Mursal (2007:118) menyatakan bahwa:

Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dapat dilakukan dengan cara menyam penyebut pecahan tersebut terlebih dahulu dengan cara mencari KPKnya, dan dapat juga dilakukan dengan perkalian silang, yaitu pembilang bilangan pertama dikalikan dengan penyebut bilangan kedua dan pembilang kedua dikalikan dengan penyebut pertama, kemudian penyebut bilangan pertama dikalikan dengan penyebut bilangan kedua.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dapat dilakukan dengan cara menyam penyebut pecahan tersebut, yang dapat dilakukan dengan cara: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$

(c) Operasi penjumlahan pecahan campuran

Pembelajaran yang sering dilakukan guru dalam penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda adalah dengan dengan cara mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan murni. Menurut Mutijah (2009:100) “penjumlahan pecahan campuran tidak harus diubah ke dalam pecah murni, karena selanjutnya membuat penyelesaian yang rumit”. Sebelum siswa mempelajari penjumlahan pecahan campuran siswa terlebih dahulu memahami penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan pencahan penyebut berbeda. Dalam pembelajaran pecahan campuran guru dapat memberikan contoh kepada siswa. Untuk memperoleh hasil penjumlahan, guru membimbing kelompok-kelompok siswa dengan berbagai media, agar pengalaman yang didapat

menumbuhkan pemahaman yang mendalam bagi siswa. Sehingga kesan hafalan yang terjadi di kelas tidak terulang kembali.

2) Operasi Pengurangan Pecahan

Menurut Mutijah (2009:101) “Dalam operasi pengurangan pecahan, kemampuan prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa adalah konsep nilai pecahan, pecahan senilai, dan pengurangan bilangan bulat.”

Sedangkan Mardiah (2009:56) menyatakan bahwa dalam penyelesaian operasi pengurangan pecahan terdapat beberapa cara yang dapat di tempuh, yaitu untuk melakukan pengurangan pecahan berpenyebut sama dapat digunakan rumus:

$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ Sedangkan untuk pengurangan pecahan berpenyebut

berbeda, penyelesaiannya dapat menggunakan rumus:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad-2bc}{bd}$$

3) Operasi Perkalian Pecahan

Mursal (2007:123) menyatakan bahwa pada perkalian pecahan dapat dilihat 4 macam bentuk perkalian, yaitu perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan, perkalian bilangan pecahan dengan bilangan bulat, perkalian bilangan pecahan dengan bilangan pecahan, dan perkalian bilangan pecahan campuran dengan pecahan campuran. Secara rinci perkalian pecahan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

(a) Perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan

Pada perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan sama artinya perkalian bilangan bulat dengan bilangan bulat.

$$\text{Misalnya } 3 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

(b) Perkalian bilangan pecahan dengan bilangan bulat

Perkalian bilangan pecahan dengan bilangan bulat cukup dengan mengalikan pembilang pecahan dengan bilangan bulat dibagi dengan penyebutnya. Dalam menyelesaikan perkalian seperti ini dapat digunakan rumus: $\frac{a}{b} \times c = \frac{a \times b}{c}$

(c) Perkalian bilangan pecahan dengan bilangan pecahan

Perkalian dua bilangan pecahan dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Untuk setiap perkalian bilangan pecahan dengan bilangan pecahan berlaku rumus: $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$

(d) Perkalian bilangan pecahan campuran dengan pecahan campuran

Menurut Darhim (dalam Mursal, 2007:126) menyatakan bahwa untuk setiap perkalian bilangan pecahan campuran dengan bilangan pecahan campuran berlaku rumus:

$$a \frac{b}{c} \times d \frac{e}{f} = \frac{ac+b}{c} \times \frac{df+e}{f}$$

4) Operasi Pembagian Pecahan

Mutijah (2009:105) menyatakan bahwa operasi pembagian merupakan pengurangan secara berulang sampai habis, konsep pengurangan secara berulang tersebut digunakan dalam mengenalkan pembagian pecahan. Untuk menyelesaikan pembagian pecahan tersebut dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Menurut Mardiah (2009:61) "Ada empat pendekatan dalam pembagian pecahan, yaitu dengan menyam penyebutnya, dengan pembagian pembilangan per pembagian penyebutnya, dengan mengalikan pembagi dan hasil perkalian, dan dengan mengalikan yang dibagi dengan inver kali dari pembagi". Rumus yang dapat digunakan dalam operasi pembagian pecahan tersebut adalah:

- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} : \frac{cd}{bd}$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$ ($\frac{d}{c}$ *inver perkalian* $\frac{c}{d}$)

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dipaparkan, terdapat empat jenis operasi pada pecahan. Namun dalam penelitian ini yang diteliti adalah operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda yang dipelajari oleh siswa kelas IV SD.

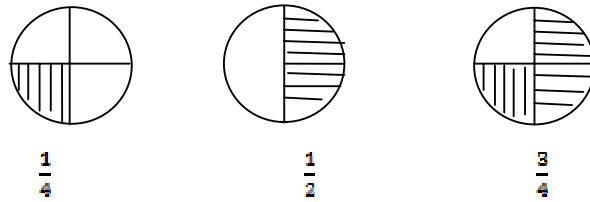
c. Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda menurut Mursal (2007:116) dapat dilakukan dengan cara mengenalkan penjumlahan 2 pecahan yang penyebutnya berbeda dengan menggunakan menggunakan model konkrit dan menggunakan luas wilayah. Sedangkan menurut Sukayati (2003:16) menyatakan saat mempelajari materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda mereka harus diberikan pengalaman-pengalaman dalam ilustrasi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda pembelajaran hendaknya diawali dengan pemberian masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan dengan menggunakan model kongkrit. Proses pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda menurut ahli tersebut dikembangkan sebagai berikut:

- 1) Siswa diberikan masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupannya, misalnya adik mempunyai $\frac{1}{4}$ bagian cake yang ada di atas meja, kemudian ibu memberinya lagi $\frac{1}{2}$ bagian. Berapa kue cake adik sekarang?

2) Diberikan peragaan seperti:



Gambar 2.1 Model Pecahan

Dari peragaan tersebut tampak bahwa hasil akhir dari penggabungan tersebut adalah $\frac{3}{4}$. Dari peragaan tersebut juga tampak

bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ sehingga $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$

Bila peragaan diulang untuk pecahan-pecahan lain dimana penyebut dari pecahan yang dijumlahkan merupakan kelipatan dari penyebut-penyebut lain, maka siswa mempunyai pengalaman bahwa bila menjumlahkan pecahan yang berpenyebut berbeda, supaya dapat memperoleh hasilnya maka penyebut dari pecahan tersebut harus disamakan terlebih dulu, yaitu dengan cara mencari pecahan senilaianya.

Peragaan dan soal di atas untuk penyebut yang satu merupakan kelipatan dari yang lain. Bila penyebut yang satu dengan yang lain bukan merupakan kelipatan, maka siswa harus mencari penyebut persekutuannya terlebih dulu, misalnya: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

Untuk soal tersebut siswa harus mencari penyebut persekutuannya. Bila siswa belum belajar tentang KPK maka salah satu cara untuk membantu menentukan penyebut persekutuannya

adalah dengan cara mendaftar pecahan-pecahan yang senilai untuk setiap pecahan. Sehingga siswa mempunyai pengalaman untuk memperoleh penyebut yang nilainya paling kecil yang tepat untuk diambil.

$$\frac{3}{8} = \frac{6}{9} = \frac{9}{24} = \frac{12}{32} = \frac{15}{40} = \frac{21}{56}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \frac{5}{30} = \frac{6}{36} = \frac{7}{42} = \frac{8}{48}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$$

Ketika siswa memeriksa kedua daftar tersebut, mereka menemukan bahwa beberapa pecahan mempunyai penyebut yang sama (dilingkari). Hal ini membantu siswa menyadari bahwa terdapat lebih dari satu pasang penyebut persekutuan untuk kedua pecahan. Salah satu pasangan yang penyebutnya bernilai kecil (penyebutnya merupakan KPK dari kedua penyebut) dapat digunakan untuk menjumlahkan atau mengurangi pasangan pecahan yang berbeda penyebutnya.

Bila siswa sudah mempelajari KPK maka model abstrak bisa dilakukan dengan:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1 \times 1}{4 \times 1} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$$

KPK dari 2 dan 4 adalah 4 maka penyebutnya adalah 4

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} + \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{9+4}{24} = \frac{13}{24}$$

KPK dari 8 dan 6 adalah 24, maka penyebutnya adalah 24

3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Wina (2006:125) menjelaskan bahwa pendekatan (*approach*) adalah “Titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran.” Sedangkan Nana (2003:53) mengemukakan “Pendekatan merupakan cara pandang yang dijadikan dasar melaksanakan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.”

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan merupakan sudut pandang terhadap proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

4. Pendekatan RME

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Zainal (2010:1) menyatakan pengertian pendekatan *RME* adalah

Pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang ‘*real*’ bagi siswa, menekankan keterampilan ‘*proses of doing mathematics*’, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*‘student inventing’* sebagai kebalikan dari *‘teacher telling’*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa berfikir, mengkomunikasikan, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

Menurut Sudarman (dalam Zahra, 2010:2) “Pendekatan realistik adalah pendekatan yang menggunakan masalah situasi dunia nyata sebagai titik tolak dalam belajar matematika”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika

yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa yang menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, pendekatan pembelajaran yang menggunakan benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa dijadikan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika, serta pendekatan pembelajaran matematika yang menuntut siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan dunia nyata untuk pengembangan ide dan konsep pembelajaran matematika yang dipelajari.

b. Karakteristik RME

Karakteristik RME menurut Treffers (dalam Zainure, 2007:6) ada lima, yaitu: 1) konteks dunia nyata, 2) model-model, 3) produksi dan konstruksi siswa, 4) interaktif, dan 5) keterkaitan (*intertwinment*). Sejalan dengan menurut Treffers, PPPPTK (2008:2) menyatakan bahwa karakteristik RME terdiri dari lima, yaitu: 1) penggunaan *real konteks* sebagai titik tolak belajar matematika, 2) penggunaan model yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus, 3) mengaitkan sesama topik dalam matematika, 4) penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika, dan 5) menghargai ragam jawaban dan kontribusi siswa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijabarkan secara rinci karakteristik pendekatan RME tersebut adalah: 1) pembelajaran dengan pendekatan RME menggunakan masalah dunia nyata yang

dapat mendorong siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung; 2) menggunakan model-model dimana siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah, model diarahkan dari model konkret meningkat ke abstrak, penggunaan model ini memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan penalaran maupun kreativitas; 3) menggunakan kontribusi yang besar pada pembelajaran yang mengarahkan siswa dari matematika informal ke arah yang lebih formal, serta mendorong kreativitas, penalaran dan kepribadian siswa dalam menyelesaikan suatu masalah; 4) menggunakan interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa. 5) adanya terintegrasi/keterkaitan dengan topik pembelajaran lainnya.

c. Kelebihan Pembelajaran RME

Kelebihan pembelajaran matematika dengan pendekatan RME menurut Suwarsono (dalam Warman 2008:6) adalah:

Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang: (1) keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia; (2) matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh orang lain tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar matematika; (3) cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak usah harus sama antara orang yang satu dengan yang lainnya; (4) mempelajari matematika proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani sendiri

proses itu dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru; (5) memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap unggul yaitu antara lain pendekatan pemecahan masalah, pendekatan konstruktivisme, dan pendekatan pembelajaran yang berbasis lingkungan.

Menurut Zahra (2010:3) beberapa kelebihan dari pembelajaran dengan pendekatan RME adalah:

(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 di sekitar, sehingga mudah didapatkan, (4) guru ditantang untuk mempelajari bahan, (5) guru menjadi lebih kreatif membuat alat peraga, dan (6) siswa mempunyai kecerdasan cukup tinggi tampak semakin pandai.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME mempunyai kelebihan: (1) pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa, (2) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan kegunaan matematika bagi manusia; (3) memberikan pemahaman pada siswa tentang cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak usah harus sama antara orang yang satu dengan yang lainnya; (4) untuk mempelajari matematika orang harus menjalani sendiri prosesnya dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru; (5) alat peraga untuk pembelajaran mudah didapatkan; dan (6) guru menjadi lebih kreatif dalam membuat alat peraga.

d. Tahap-Tahap Pembelajaran dalam Pendekatan RME

Irwan (2010:5) mengemukakan bahwa tahapan pembelajaran RME ada lima, yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan (5) menyimpulkan. Sedangkan menurut Sutarto (dalam Yetti 2004:21) tahap-tahap pembelajaran RME ada empat, yaitu:

(1) Tahap pendahuluan (mengeksplorasi 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 (matematika 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). Pada tahap ini guru memberi arahan pada siswa untuk merangkum dari masalah-masalah yang diberikan. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut tahap-tahap RME yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahap-tahap menurut Sutarto, yaitu: (1) tahap pendahuluan (mengeksplorasi dunia nyata), (2) tahap pengembangan model simbolik (matematika dan refleksi), (3) tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), dan (4) tahap penutup (matematisasi dan aplikasi).

5. Penerapan Pendekatan RME dalam Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Pendekatan RME merupakan pendekatan yang menggunakan konteks dunia nyata sebagai objeknya. Dalam membelajarkan penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda menggunakan pendekatan RME, hendaknya siswa diajarkan secara konkret menuju semi konkret dan berakhir pada abstrak.

Bentuk konkret dari penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda adalah dengan menggunakan kertas transparan. Bentuk abstrak penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda adalah dengan menentukan pecahan senilai dari pecahan tersebut dan dengan menentukan KPK dari pecahan tersebut

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME seperti yang telah diuraikan sebelumnya, di sini peneliti menerapkan tahap-tahap pembelajaran RME yang dikemukakan oleh Sutarto. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda melalui pendekatan RME yang dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda siswa kelas IV SD diuraikan sebagai berikut:

(1) Tahap Pendahuluan (Mengeksplorasi Dunia Nyata)

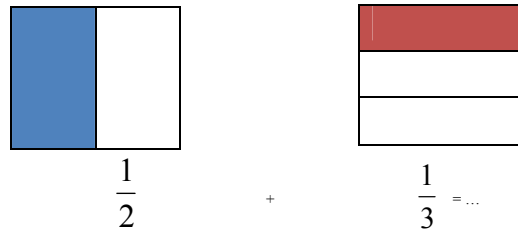
Pada tahap ini siswa diberikan masalah yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa yang berkaitan dengan penjumlahan

pecahan berpenyebut berbeda. Contoh permasalahan yang diberikan adalah: Rini memiliki $\frac{1}{2}$ bagian coklat, kemudian mamanya memberi dia $\frac{1}{3}$ bagian coklat lagi. Berapa bagian coklat Rini sekarang?

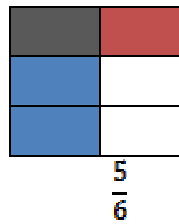
(2) Tahap Pengembangan Model Simbolik (Matematisasi dan Refleksi)

Siswa menganalisis permasalahan yang diberikan guru, siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan permasalahan dari bentuk kongkrit ke abstrak yang dalam hal ini dapat berupa siswa memodelkan permasalahan dengan menggunakan alat peraga, yang nantinya dengan bantuan alat peraga tersebut membawa siswa ke permasalahan yang berbentuk abstrak dari permasalahan yang diberikan, misalnya menuliskan kalimat matematika dari permasalahan tersebut seperti: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$. Setelah itu siswa melanjutkan untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan tersebut dengan menggunakan alat peraga.

Salah satu alat peraga yang bisa digunakan siswa dalam memodelkan permasalahan yang diberikan adalah kertas transparan. Permodelan yang dilakukan siswa tersebut dapat dilihat melalui ilustrasi gambar berikut:



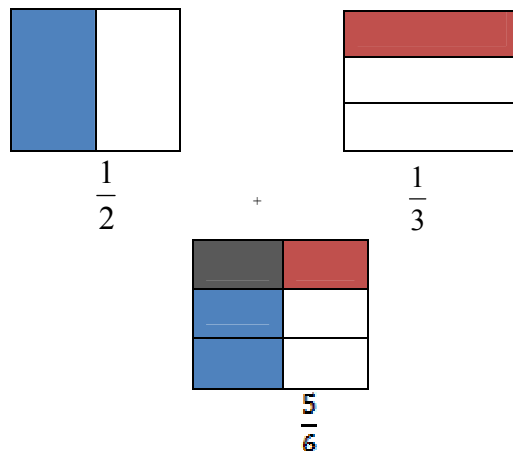
Gambar 2.2 Permodelan dari permasalahan dengan menggunakan kertas transparan

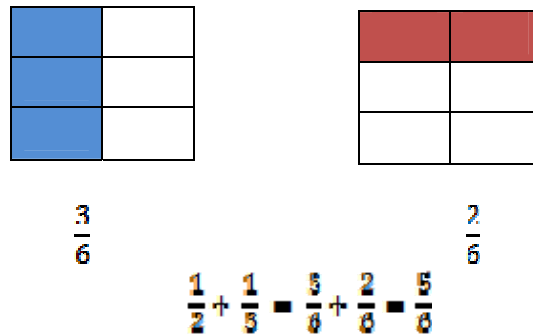


Gambar 2.3 Jawaban dari permasalahan yang ditemukan siswa

(3) Tahap Penjelasan dan Alasan (Abstraksi dan Formalisasi)

Pada langkah ini guru meminta siswa untuk memberikan alasan dari jawaban yang ditemukannya. Misalnya guru meminta salah satu perwakilan dari siswa untuk menjelaskan dari mana siswa tersebut menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Penjelasan tersebut dapat diilustrasikan melalui gambar berikut:





Gambar 2.3 Permodelan penjumlahan pecahan dengan kertas transparan

Dari permodelan tersebut siswa menemukan konsep dari penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. Dan berdasarkan konsep yang ditemukan siswa tersebut barulah selanjutnya guru mengarahkannya ke matematika formal, yaitu dalam bentuk rumus

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad + bc}{bd}$$

(4) Tahap Penutup (Matematisasi dan Aplikasi)

Pada tahap ini, siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan, tentang proses penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda (bagaimana cara menjumlahkan pecahan yang berpenyebut berbeda), dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari siswa.

B. Kerangka Teori

Penelitian ini bertujuan untuk mengupay peningkatan pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan menggunakan pendekatan RME. Kerangka teori merupakan kerangka berfikir peneliti

tentang pelaksanaan penelitian, sehingga memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

Adapun kerangka berfikir peneliti ini diawali dengan adanya kondisi faktual yakni ditemui permasalahan pada siswa kelas IV SD yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama. Peneliti berharap kemampuan siswa dalam penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama meningkat dari sebelumnya. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan suatu tindakan yang berupa penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda.

Pendekatan RME adalah suatu pendekatan yang dirancang khusus pada pelajaran matematika. Pendekatan RME merupakan pembelajaran yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. RME memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar dengan dunia nyatanya dan memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun kembali ide dan konsep matematikanya.

Pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan penggunaan pendekatan RME serta menggunakan media konkret seperti kertas transparan dan media semi konkret seperti garis bilangan, dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Ketepatan penggunaan pemilihan pendekatan dan media dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap kelancaran proses pembelajaran matematika. Pendekatan RME ini meliputi empat tahapan sebagai berikut:

Tahap pendahuluan (mengeksplorasi dunia nyata). Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa tentang penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

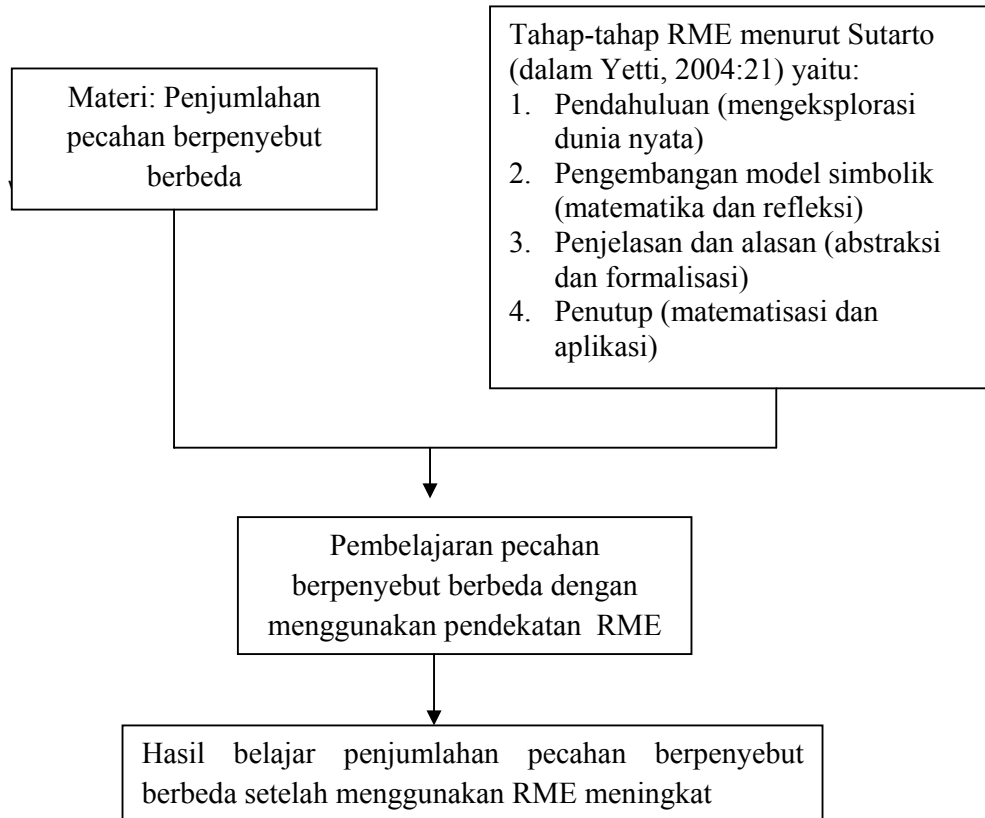
Tahap pengembangan model simbolik (matematika dan refleksi). Pada tahap ini siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak. Pada tahap ini siswa memodelkan permasalahan dan menemukan jawaban dari penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda yang diberikan guru dengan menggunakan alat peraga.

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 guru ke matematika formal.

Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi). Pada tahap ini guru memberi arahan pada siswa untuk merangkum dari masalah-masalah yang diberikan. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Jika pendekatan RME dilaksanakan secara maksimal dalam proses pembelajaran, hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 31 Pasir Kandang pada materi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dapat meningkat. Kerangka teori penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Bagan Kerangka Teori



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Teori

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan kajian teori dan data hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan RME pada siswa kelas IV ini terdiri atas empat tahap, yaitu a) tahap pendahuluan (mengeksplorasi dunia nyata), b) tahap pengembangan model simbolik (matematika dan refleksi), c) tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), dan d) tahap penutup (matematisasi dan aplikasi).
2. Dengan pendekatan RME pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa dan siswa termotivasi untuk belajar karena pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat peraga. Alat peraga tersebut merupakan benda nyata yang akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa.
3. Pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa dan siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan karena pembelajaran diawali dengan permasalahan yang nyata bagi siswa.
4. Pelaksanaan pendekatan RME dalam pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda di kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tersebut. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari proses dan hasil tes siswa disetiap siklus. Dimana persentase perolehan

skor untuk hasil belajar kognitif mengalami peningkatan dari 59,6% menjadi 78,9%, untuk hasil belajar afektif meningkat dari 63,4% menjadi 86,3%, dan untuk hasil belajar psikomotor meningkat dari 70,3% menjadi 87,5%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka peneliti mengajukan beberapa saran untuk pertimbangan, yaitu:

1. Bentuk pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan RME pada siswa kelas IV ini dapat dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan disetiap pembelajaran dengan tidak membutuhkan biaya yang besar dalam pelaksanaannya.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RME, agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - a) Awali pembelajaran dengan memberikan masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa.
 - b) Pergunakan benda-benda nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sebagai alat peraga atau media dalam pembelajaran.
 - c) Bimbingan dan motivasi perlu senantiasa diberikan kepada semua siswa pada saat pembelajaran dilaksanakan.
3. Bagi peneliti yang tertarik untuk menerapkan bentuk pembelajaran ini di SD, dapat dilakukan pada materi pembelajaran matematika yang lainnya.

4. Kepada kepala sekolah dasar dan pejabat terkait agar dapat memberikan dukungan terhadap guru-guru yang ingin melaksanakan pembelajaran dengan berbagai pendekatan pembelajaran, termasuk pendekatan RME ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP
- Dhydiet Setya Budhy. <http://kafeilmu.co.cc/tema/skripsi-evaluasi-teknik-pembelajaran-olahraga.html> Diakses tanggal 21 Desember 2010.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Gravemeijer, K. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Irwan Rozanies. 2010. *Realistic Mathematic Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. (<http://ironerozanie.wordpress.com/2010/03/03/realistic-mathematic-education-rme-atau-pembelajaran-matematika-realistik-pmr/>)
- Joko Subagyo. 2006. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- , 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Mardiah Harun. 2009. *Matematika Pemahaman dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Padang: Sukabina Press
- Marsigit. 2008. *Pendekatan Matematika Realistik pada Pembelajaran Pecahan di SMP*. (online) (<http://pbmmatmarsigit.blogspot.com/2008/12/pendekatan-matematika-realistik-pada.html>) diakses 1 November 2010)
- Mursal Dalais. 2007. *Kiat Mengajar Matematika di Sekolah Dasar*. Padang: UNP Press
- Mutijah. dkk. 2009. *Bilangan dan Aritmatika*. Yogyakarta. PT: Grafindo Litera Media