

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN PECAHAN
PENYEBUT BERBEDA DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN
MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS IV SD NEGERI 19
V KOTO TIMUR KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan
Guru Sekolah Dasar Sebagai Salah satu Persyaratan
Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh :
ERWINA
NIM. 56794**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman

Nama : ERWINA

NIM : 56794

Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

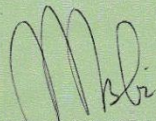
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 10 Juni 2015

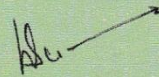
Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

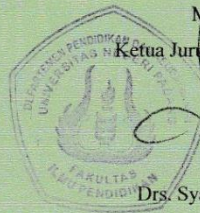


Melva Zainil, ST, M.Pd
NIP.197401162003122002



Dra. Desniati, M.Pd
NIP.195106251976032001

Mengetahui:



Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
NIP.195912121987101001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman

Nama : ERWINA

NIM : 56794

Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 9 Juli 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Melva Zainil, ST, M.Pd	(.....)
2. Sekretaris	: Dra. Desniati, M.Pd	(.....)
3. Anggota	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	(.....)
4. Anggota	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	(.....)
5. Anggota	: Dra. Mulyani Zein, M.Si	(.....)

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu,
dan orang yang diberi ilmu pengetahuan dengan beberapa derajat,
dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan

(QS Almujaadillah : 11)

Dia berikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya.
Barang siapa yang mendapat hikmah itu, sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang
banyak,

dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal

(QS Albaqarah : 269)

"Orang berilmu lebih utama daripada orang Yang selalu berpuasa, bersholat dan berjihad

Apabila mati orang yang berilmu, maka Terdapatlah suatu kekosongan
dalam islam Yang tak dapat ditutup selain oleh Penggantinya (yang berilmu juga)

(Ali Bin Abi Thalib r.a)

Ya Allah ...

Tiada henti bibir ini mengucap asma Mu Tiada lupa hati ini bertakbir pada Mu
Dalam sujudku selalu mengadu Karena Engkauilah sebaik-baiknya tempat mengadu

Dalam do'a ku mohon pada mu Tuk kabulkan cita-cita ku Demi kebahagiaan

Ayah, Bunda dan keluarga ku

Alhamdulillah ya Allah ... Telah Engkau berikan nikmat kepadaku

Telah Engkau pilih jalan terbaik untukku

Telah engkau kuatkan hati dan tekadku

Untuk mewujudkan cita-cita meraih gelar sarjana

Dalam meraih semua ini, tiada terlepas dari halang dan rintangan

Namun semua ini dapat ku lalui karena Ridha-Mu Ya Allah ...

Ayahanda dan Ibunda ku tercinta
Kasih dan doa mu begitu tulus Keringat mu mengucur deras
demi anakmu meraih asa dan cita-cita
Langkah mu tertatih-tatih tuk menyingkap debu-debu kehidupan
Tapi bibir mu selalu mengukir senyuman dan pantang menyerah
Untuk kesekian kalinya buah hati mu telah meraih cita-citanya

Ku persembahkan ...
Karya keilku yang berarti amat bagiku sebagai ungkapan terima kasih
Untuk setiap tetes peluk dan untaian doa yang tak pernah putus kepangkuan
Ayahanda dan Ibunda ku tercinta

Buat saudaraku yang tercinta dan tersayang
serta untuk imamku (Haris Pramana) yang selalu memberikan dukungan,
semangat dan kesediaan untuk membantu kapanpun dan
kemanapun langkah yang harus ku tempuh dalam meraih semua ini
Terimakasih atas semua bantuan moril dan materil yang diberikan kepadaku

Thanks to ...
Sobat ku tercinta....
Rani Kasman, Yusehelmi
terimakasih atas semua dukungan, saran, perhatian, dan bantuannya selama ini
I LOVE YOU ALL.....

By: Erwina

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erwina

NIM/TM : 56794/2010

Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman”, benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Pariaman, Juli 2015

Yang menyatakan,



Erwina

ABSTRAK

Erwina, 2015. Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV SDNegeri 19 V Koto Timur. Untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakan pendekatan PMR. Langkah-langkah yang digunakan dalam pendekatan ini berpedoman pada karakteristik pendekatan PMR yang terdiri dari 5 karakteristik yakni 1) penggunaan konteks, 2) penggunaan model, 3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, 4) interaktivitas, 5) keterkaitan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini meliputi: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Data penelitian berupa data rencana pembelajaran, data aktivitas guru data aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Subjek penelitian terdiri dari guru dan siswa kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman, yang berjumlah 20 orang siswa.

Hasil penelitian siklus I pada RPP rata-ratanya adalah 85,7%, tahap pelaksanaan dari aspek guru rata-rata 77%, dari aspek siswa rata-rata 63% dan hasil belajar siswa 69,2%. Sedangkan pada siklus II pada RPP diperoleh hasil 96,4%, tahap pelaksanaan dari aspek guru 95%, dari aspek siswa 90% dan hasil belajar siswa meningkat menjadi 81,3%. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Dengan rahmat dan karunia-Nya tersebut, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.” Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
2. Ketua dan Sekretaris UPP I Pendidikan Guru Sekolah Dasar
3. Dosen Pembimbing; ibu Melva Zainil, ST,M,Pd dan ibu Dra. Desniati, M.Pd
4. Dosen Penguji; bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd dan ibu Dra.Mulyani Zein, M.Si
5. Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
6. Kepala Sekolah dan Guru SD Negeri 19 V Koto Timur
7. Siswa-Siswi kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur yang telah membantu terlaksananya penelitian ini

8. Orang tua, suami tercinta, saudara dan teman-teman yang selalu memberi motivasi dan dukungan dalam penulisan skripsi ini. Semoga bantuan, bimbingan, dan motivasi Bapak/Ibu menjadi amal kebaikan di sisi Allah Yang Maha Kuasa.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, tanggapan, dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Mudah-mudahan apa yang telah penulis lakukan bermanfaat dan dapat menambah wawasan pembaca.

Pariaman, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
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.....	9
1. Hakikat Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda	9
a. Pengertian Hasil Belajar.....	9
b. Jenis-jenis Hasil Belajar.....	10
c. Pecahan.....	11
1) Pengertian Pecahan	11
2) Operasi Penjumlahan Pecahan	13
2. Hakikat Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).15	
a. Pengertian Pendekatan.....	15

b. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).....	16
c. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik.....	16
d. Prinsip-Prinsip Pendidikan Matematika Realistik.....	18
e. Kelebihan Pendidikan Matematika Realistik.....	19
f. Langkah-Langkah Pendidikan Matematika Realistik.....	21
3. Hakikat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.....	23
4. Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.....	24
B. Kerangka Teori.....	26

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian.....	30
1. Tempat Penelitian.....	30
2. Subjek Penelitian.....	30
3. Waktu Penelitian.....	31
B. Rancangan Penelitian.....	31
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	31
2. Alur Penelitian.....	32
3. Prosedur Penelitian.....	34
a. Perencanaan.....	34
b. Pelaksanaan.....	35
c. Pengamatan.....	35
d. Refleksi.....	36
C. Data dan Sumber Data.....	37
1. Data Penelitian.....	37
2. Sumber Data.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	37
1. Teknik Pengumpulan Data.....	37
a. Observasi.....	38

b. Tes.....	38
c. Dokumentasi.....	38
2. Instrumen Penelitian.....	39
a. Lembar Peneilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	39
b. Lembar Observasi.....	39
c. Lembar Tes.....	40
E. Analisis Data.....	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	43
1. Siklus I.....	43
a. Siklus I Pertemuan I.....	44
1) Perencanaan Siklus I Pertemuan I.....	44
2) Pelaksanaan Siklus I Pertemuan I.....	46
a) Kegiatan Awal.....	46
b) Kegiatan Inti.....	47
c) Kegiatan Akhir.....	49
3) Pengamatan Siklus I Pertemuan I.....	49
a) Penilaian RPP.....	50
b) Hasil Pengamatan dari Aspek Guru.....	52
c) Hasil Pengamatan dari Aspek Siswa.....	54
d) Hasil Belajar.....	56
4) Refleksi Siklus I Pertemuan I.....	58
a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	58
b) Pelaksanaan Pembelajaran dari Aspek Guru.....	58
c) Pelaksanaan Pembelajaran dari Aspek Siswa.....	59
b. Siklus I Pertemuan II	60
1) Perencanaan Siklus I PertemuanII.....	60
2) Pelaksanaan Siklus I Pertemuan II	62
a) Kegiatan Awal	62
b) Kegiatan Inti	63

c) Kegiatan Akhir	65
3) Pengamatan Siklus I Pertemuan II	65
a) Penilaian RPP	66
b) Hasil Pengamatan dari Aspek Guru.....	68
c) Hasil Pengamatan dari Aspek Siswa	70
d) Hasil Belajar	73
4) Refleksi Siklus I Pertemuan II	74
a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	74
b) Pelaksanaan Pembelajaran dari Aspek Guru	74
c) Pelaksanaan Pembelajaran dari Aspek Siswa	75
2. Siklus II.....	76
a. Perencanaan Siklus II	77
b. Pelaksanaan Siklus II.....	79
1) Kegiatan Awal	79
2) Kegiatan Inti	79
3) Kegiatan Akhir	81
c. Pengamatan Siklus II	81
1) Penilaian RPP	82
2) Hasil Pengamatan dari Aspek Guru	83
3) Hasil Pengamatan dari Aspek Siswa	86
4) Hasil Belajar	88
d. Refleksi Siklus II	89
B. Pembahasan	89
1. Pembahasan Siklus I	89
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	90
b. Pelaksanaan Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda.....	91
c. Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda	92
2. Pembahasan Siklus II	93
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	93

b. Pelaksanaan Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda.....	93
c. Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda	94
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	96
B. Saran	97
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Teori	29
2. Bagan Alur Penelitian Tindakan	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	98
2. Lembar Soal Tes Kognitif Siklus I Pertemuan I	103
3. Hasil Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan I.....	105
4. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Guru) Siklus I Pertemuan I	108
5. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Siswa) Siklus I Pertemuan I.....	111
6. Hasil Penilaian Kognitif (Penilaian Hasil) Siklus I Pertemuan I	114
7. Hasil Penilaian Afektif (Penilaian Proses Individu) Siklus I Pertemuan I ...	116
8. Hasil Penilaian Psikomotor (Penilaian Proses Individu) Siklus I Pertemuan I.....	118
9. Daftar Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I	120
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	121
11. Lembar Soal Tes Kognitif Siklus I Pertemuan II	126
12. Hasil Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan II.....	129
13. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Guru) Siklus I Pertemuan II.....	132
14. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Siswa) Siklus I Pertemuan II.....	135
15. Hasil Penilaian Kognitif (Penilaian Hasil) Siklus I Pertemuan II	138
16. Hasil Penilaian Afektif (Penilaian Proses Individu) Siklus I Pertemuan II....	140
17. Hasil Penilaian Psikomotor (Penilaian Proses Individu) Siklus I Pertemuan II	142
18. Daftar Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Siklus I Pertemuan II	144
19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	145
20. Lembar Soal Tes Kognitif Siklus II	150

21. Hasil Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) Siklus II	153
22. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Guru) Siklus II.....	156
23. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur (Dari Aspek Siswa) Siklus II.....	159
24. Hasil Penilaian Kognitif (Penilaian Hasil) Siklus II.....	162
25. Hasil Penilaian Afektif (Penilaian Proses Individu) Siklus II	164
26. Hasil Penilaian Psikomotor (Penilaian Proses Individu) Siklus II.....	166
27. Daftar Rekapitulasi Penilaian Kognitif Siklus I	168
28. Daftar Rekapitulasi Penilaian Afektif Siklus I	169
29. Daftar Rekapitulasi Penilaian Psikomotor Siklus I	170
30. Daftar Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Siklus I.....	171
31. Daftar Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Siklus II.....	172
32. Daftar Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	173
33. Rekapitulasi Hasil Penelitian Tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa	174
34. LKS Siklus I Pertemuan I	
35. LKS Siklus I Pertemuan II	
36. LKS Siklus II	
37. Foto-Foto Penelitian	
38. Surat Permohonan Izin Melakukan Observasi dan Penelitian di SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman	
39. Surat Keterangan Izin Melaksanakan Penelitian di SD Negeri 19 V Koto Timur	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran penjumlahan pecahan merupakan salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Khususnya di kelas IV semester II. Materi ini terdapat dalam KTSP oleh Depdiknas (2006:29) yaitu, “6.3 Menjumlahkan pecahan.” Menjumlahkan pecahan yang dimaksud adalah menjumlahkan pecahan berpenyebut berbeda.

Materi ini penting dikuasai siswa kelas IV SD semester II karena materi ini akan berkaitan langsung dengan materi lain selanjutnya. Jika pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV dituntaskan siswa dengan baik maka tentu saja itu akan menjadi modal dasar untuk pembelajaran penjumlahan pecahan di kelas V. Selain itu, materi penjumlahan pecahan juga akan ditemukan kembali oleh siswa di kelas VI SD.

Pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda juga akan bermanfaat dalam kehidupannya sehari-hari. Terdapat beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa yang dapat diselesaikan dengan sifat penjumlahan pecahan.

Salah satu contohnya, Ibu membeli sebuah kue untuk dibagikan pada anak-anaknya. Pada Ani ibu memberikan $\frac{1}{2}$ bagian dan pada Arfa $\frac{1}{3}$ bagian. Berapa bagian kue yang sudah dibagikan guru? Permasalahan semacam ini dapat

diselesaikan jika siswa memahami materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda.

Pentingnya materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda menjadi dasar bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang optimal agar materi ini dapat dituntaskan dan dipahami siswa. Guru harus berusaha menyajikan materi sebaik mungkin dan memilih pendekatan yang sesuai.

Hendaknya, dalam memberikan konsep penjumlahan pecahan penyebut berbeda kepada siswa, guru menyajikan materi tersebut dalam bentuk konkret atau bentuk nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta penyajiannya diberikan secara terstruktur agar konsep yang diperoleh juga melalui langkah yang terstruktur. Diharapkan nantinya dapat membentuk pola pikir siswa yang logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2006:416) yang menjelaskan bahwa “Salah satu latar belakang mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.”

Guru sebaiknya dapat membelajarkan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan menggunakan pemodelan sehingga pembelajaran tersebut lebih bermakna bagi siswa. Siswa didorong untuk menemukan suatu konsep pembelajaran sendiri atau dengan kata lain siswa mengkonstruksi konsep pembelajarannya sehingga konsep diperoleh dari siswa itu sendiri. Hal ini senada dengan pendapat Freudenthal (dalam Wijaya, 2012:20) yang menjelaskan bahwa

“Pembelajaran matematika sebaiknya tidak diberikan pada siswa sebagai produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika”.

Guru sebaiknya melakukan proses pembelajaran secara interaktif agar proses pembelajaran yang dilakukan siswa dapat terjadi secara aktif. Interaktif bukan hanya suatu proses individu, melainkan juga proses sosial yang terjadi saat siswa saling mengkomunikasikan gagasan mereka masing-masing. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijaya (2012:23) menjelaskan bahwa “ Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan”.

Berdasarkan pengalaman penulis selama mengajar di kelas IV SD N 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan penyebut berbeda pada saat pembelajaran matematika, yaitu siswa kurang memahami konsep dari penjumlahan pecahan terutama pada penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda. Contohnya dalam menyelesaikan soal $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots?$, siswa menyelesaikannya $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$. Dan hal yang paling dianggap sulit lagi bagi siswa, ketika soal penjumlahan pecahan penyebut berbeda yang diberikan pada siswa berbeda dengan contoh soal yang ada.

Interaktif siswa sangat penting dalam pembelajaran. Hal ini bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa. Namun kenyataan yang ada, selama ini guru tidak melakukan interaktivitas antar siswa sehingga

siswa tidak dapat mengkomunikasikan gagasan mereka karena guru hanya memberikan konsep secara langsung pada siswa.

Hal ini terbukti dengan rendahnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari ulangan harian matematika siswa tentang penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV semester II dimana diperoleh nilai rata-rata kelas 60 dengan persentase ketuntasan belajar 65%. Sedangkan KKM yang dituntut untuk materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda ini adalah 70. Ini berarti pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbedadi kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda guru langsung memberikan contoh soal yang diselesaikan secara formal dan dilanjutkan dengan pemberian latihan dan soal, tanpa mengaitkan materi pembelajaran tersebut dengan dunia nyata siswa yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa tidak termotivasi dan tidak tertarik dalam memahami pembelajaran tersebut. Selain itu, selama ini dalam membelajarkan penjumlahan pecahan penyebut berbeda guru tidak menggunakan permodelan sehingga materi tersebut tidak menarik bagi siswa. Dalam pembelajaran guru juga tidak memanfaatkan hasil konstruksi dari siswa itu sendiri. Hal ini menyebabkan siswa pasif dalam proses pembelajaran dan hanya terlihat keaktifan dari guru saja.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Hal ini sesuai dengan pendapat Tarigan (2006:03) bahwa “Pendekatan ini menekankan akan pentingnya konteks nyata

yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri”. Pendekatan PMR ini merupakan pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas siswa dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pendekatan ini berorientasikan pada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan bermanfaat untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan meningkatkan ketertarikan siswa dalam memahami pembelajaran. Hal ini dipertegas oleh Hadi (2005: 19) yang menjelaskan bahwa “Dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dunia nyata (*real world*) digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika, dimana dunia nyata itu merupakan suatu dunia nyata yang konkret, yang disampaikan kepada siswa melalui aplikasi matematika.

Pendekatan PMR dalam pembelajaran matematika, khususnya materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda akan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan kembali konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Menggunakan benda-benda riil yang ada disekitar siswa akan membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka penulis secara umum akan membahas tentang “Bagaimana Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbedadengan Pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman?”

Permasalahan tersebut dibahas lagi secara khusus sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman?
3. Bagaimana hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman?

C. Tujuan Penelitian

Bertitik tolak dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini secara umum adalah mendeskripsikan peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.

Tujuan penelitian secara khusus adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.
3. Hasil belajar penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan pendekatan PMR di Kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang Pariaman.

D. Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan masukan bagi guru dalam melaksanakan Pendekatan PMR dalam pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Penulis

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMR pada pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV.

2. Guru

Dapat menambah pengetahuan tentang penerapan Pendekatan PMR pada pembelajaran matematika dan mampu menerapkan Pendekatan PMR dalam rangka memberikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

3. Siswa

Untuk melatih keaktifan siswa dalam belajar, dan juga dapat merangsang siswa untuk aktif dalam mengembangkan potensinya.

4. Peneliti lain

Untuk mengembangkan penelitian dengan PMR pada materi lain di kelas yang berbeda

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hakikat Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Penyebut Berbeda

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran, dimana perubahan tersebut menyangkut perubahan terhadap kognitif, afektif dan psikomotor siswa untuk setiap mata pelajaran di sekolah.

Hasil belajar merujuk pada prestasi belajar, untuk itu guru dituntut memiliki kemampuan dalam melaksanakan pengukuran terhadap hasil belajar siswa. Dan guru hendaknya mampu melaksanakan kegiatan penilaian dengan baik dan tepat. Sebagaimana dikemukakan oleh Hamalik (2008:159) bahwa “Hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa”.

Dimiyati, dkk (2009:3) juga menjelaskan bahwa “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi proses belajar dan proses mengajar”. Tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari tindak belajar, hasil belajar ini merupakan puncak berakhirnya proses belajar.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil dari proses belajar dan mengajar yang kemudian merujuk pada prestasi belajar siswa yang kemudian mengubah tingkah laku siswa.

b. Jenis-jenis Hasil Belajar

Benjamin Bloom (dalam Daryanto, 2008:70) yang menjelaskan bahwa “Kemampuan manusia dikelompokkan ke dalam dua ranah (*domain*) utama yaitu ranah kognitif, dan ranah non kognitif. Ranah non kognitif dibedakan lagi atas 2 kelompok ranah, yakni ranah afektif, dan ranah psikomotor”.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan otak. Ranah kognitif ini berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasikan, menganalisa, dan kemampuan mengevaluasi. Pengukuran hasil belajar kognitif ini dilakukan dengan bentuk tes tertulis. Bentuk tes tertulisnya adalah: pilihan ganda, uraian obyektif, isian singkat, menjodohkan, portofolio, dan performans. Hal ini juga dijelaskan oleh Benjamin Bloom (dalam Daryanto, 2008:70) yang memaparkan bahwa “Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa, dimana ranah ini dimulai dari ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi”.

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah afektif memiliki lima jenjang, yaitu: menerima atau memperhatikan, menanggapi, menghargai, mengatur atau mengorganisasikan, dan karakteristik suatu nilai yang kompleks. Hal ini juga dipertegas oleh Benjamin Bloom (dalam Daryanto, 2008:70) yang menjelaskan bahwa “Ranah afektif berhubungan dengan moral karena berurusan dengan nilai (*value*), yang berkaitan dengan perasaan dan sikap seseorang. Dimana ranah afektif ini meliputi lima jenjang kemampuan yakni : menerima (*receiving*), menjawab (*responding*), menilai

(*valuing*), organisasi (*organization*), dan karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai (*characterization by a value or value complex*)”. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada siswa dalam bertingkah laku. Seperti, disiplin mengikuti pembelajaran di kelas, mempunyai motivasi tinggi untuk belajar, dan lain-lain.

Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ranah psikomotor berhubungan dengan aktivitas fisik. Hasil belajar ranah psikomotor akan tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Hal ini juga dijelaskan oleh Benjamin Bloom (dalam Daryanto, 2008:70) bahwa “Ranah psikomotor bertalian erat dengan alat sensorik motorik, yaitu pengendalian otot-otot dalam melakukan gerakan yang tepat untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Hasil belajar yang akan dinilai pada ranah kognitif adalah ingatan, pemahaman, penerapan. Untuk afektif yang akan dinilai keaktifan (*responding*), keseriusan (*receiving*), kerjasama (*organization*). Dan ranah psikomotor ketepatan langkah dalam menghitung, ketelitian dalam menghitung, keruntutan dalam menghitung.

c. Pecahan

1) Pengertian Pecahan

Menurut Dalais (2007:109) “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 Subarinah (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 penyebut.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang lambangnya dapat ditulis dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dimana a dan b bilangan cacah dan b tidak sama dengan 0. Pada pecahan $\frac{a}{b}$, a disebut pembilang dan b disebut penyebut pecahan tersebut.

Kegiatan pengenalan konsep awal pecahan harus ditanamkan secara baik, hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya cara yang dapat dilakukan adalah dengan mempergunakan daerah-daerah bangun datar beraturan misalnya persegi, persegi panjang, atau lingkaran. Misalnya, untuk pecahan $\frac{1}{2}$ dapat diperagakan dengan caramemotong coklat, sehingga didapatkan gambar daerah yang diarsir sebagai berikut:



Gambar 2.1: Daerah yang diarsir adalah pecahan $\frac{1}{2}$

Pecahan $\frac{1}{2}$ dibaca setengah atau satu perdua atau seperdua. “1” disebut pembilang yaitu merupakan bagian pengambilan atau 1 bagian yang diperhatikan dari keseluruhan bagian yang sama. “2” disebut penyebut yaitu merupakan 2

bagian yang sama dari keseluruhan. Peragaan yang dilakukan tersebut juga dapat dilihat untuk pecahan pecahan yang lain seperti: $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{8}$, dan lain-lain.

2) Operasi Penjumlahan Pecahan

Pemahaman konsep penjumlahan pecahan hendaknya dapat diawali dengan mempergunakan alat peraga yang dekat dengan siswa seperti coklat atau kue. Hal ini senada dengan yang dipaparkan oleh Subarinah (2006:87) bahwa “pengenalan operasi penjumlahan pada pecahan sebaiknya diawali dengan penjumlahan pecahan sederhana dan menggunakan alat peraga sederhana”. Pada penulisan ini penulis menyajikan penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda.

Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda terlebih dahulu harus mencari nama-nama lain dari masing-masing pecahan tersebut, sehingga didapatkan penyebut yang sama diantara kedua pecahan. Penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda juga dapat dilakukan dengan beberapa alat peraga sama dengan penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama. Langkah-langkah penjumlahan pecahannya juga sama, tetapi sebelumnya harus dicari dahulu atau menyamakan penyebutnya. Berikut akan penulis sajikan penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan mempergunakan coklat.

Contohnya: Wati membeli sebatang coklat untuk dibagikan kepada adik-

adiknya. $\frac{1}{2}$ bagian diberikan pada Adi dan $\frac{1}{3}$ lagi diberikan pada Angga. Berapa bagian coklat yang sudah dibagikan Wati pada adik-adiknya?

Langkah 1

Sediakan dua coklat silverqueen. Buka bungkusannya dan akan terlihat coklat tersebut masing-masingnya terbagi atas 6 bagian yang dapat dibagi-bagi



Langkah 2

Potong menjadi 2 bagian coklat pertama, yang masing-masing menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan coklat kedua dipotong menjadi 3 bagian sama besar, yang masing-masing menunjukkan pecahan $\frac{1}{3}$. Jika diperhatikan akan terlihat pecahan senilai dari $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$ yaitu $\frac{3}{6}$ dan $\frac{2}{6}$ yang dapat di hitung dari kotak-kotak coklat tersebut.



Coklat sebenarnya yang dibagi menunjukkan pecahan $\frac{3}{6}$ dan $\frac{2}{6}$

Langkah 3

Setelah masing-masing pecahan terbentuk, maka ambil masing-masing 1 bagian yang menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$ kemudian digabungkan.

Berikutnya hitung banyak kotak bagian coklattersebut, maka akan didapat 5 kotak. Untuk hasil pecahannya bandingkan hasilnya dengan banyak bagian seluruhnya satu coklat. Maka hasilnya akan didapat 5 dari 6 bagian coklat atau sama dengan $\frac{5}{6}$.



Hasil gabungan coklat yang bernilai $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$ menjadi $\frac{5}{6}$

2. Hakekat Pendekatan PMR

a. Pengertian Pendekatan

Pendekatan adalah cara atau usaha dalam mendekati atau menyampaikan sesuatu hal yang diinginkan. Menurut Sanjaya (2006:127), " Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran." Selanjutnya Sudrajat (2008:1) menjelaskan,

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan juga sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana pendekatan pembelajaran tersebut merupakan cara yang ditempuh guru

dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa. Untuk itu dalam penggunaan pendekatan, guru hendaknya mengetahui pendekatan yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran tersebut, sehingga materi yang disampaikan guru dapat dengan mudah diterima oleh siswa, dan mendapatkan hasil yang diinginkan.

b. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Ada beberapa pengertian tentang pendekatan PMR. Menurut Hadi (2005:36) menjelaskan bahwa “PMR adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika, dimana pembelajaran tersebut dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna”.

Selain itu Tarigan (2006:4) juga memaparkan tentang pengertian pendekatan PMR, yakni “PMR merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir, praktis, logis, kritis, jujur, dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah”.

Dapat disimpulkan bahwa pada pendekatan PMR ini siswa diberikan kesempatan untuk menemukan kembali matematika melalui bimbingan guru, dan penemuan tersebut dimulai dari situasi dan persoalan yang nyata.

c. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik

Secara umum teori pembelajaran matematika realistik Treffers (dalam Wijaya, 2012:21) terdiri dari lima karakteristik yaitu:

- (1) Menggunakan masalah kontekstual. Pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematik realistik menggunakan masalah

kontekstual (dunia nyata) yang dapat mendorong siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Jadi pembelajaran matematika tidak berlangsung secara formal. (2) Penggunaan model-model. Model yang dimaksudkan adalah model matematika yang dibuat sendiri oleh siswa sebagai jembatan dari situasi konkret ke abstrak. Siswa membuat sendiri model untuk menyelesaikan masalah. (3) Menggunakan produksi dan konstruksi siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi informal pemecahan masalah yang dibantu oleh pengetahuan-pengetahuan yang telah dimilikinya. (4) Menggunakan interaksi. Interaksi antar siswa dan dengan guru adalah hal yang penting dalam pendekatan pendidikan matematik realistik. Interaksi dapat berbentuk negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi. (5) Keterkaitan unit belajar. Struktur dalam matematika saling berkaitan. Keterkaitan antar topik harus dikembangkan untuk mendukung proses belajar mengajar. Dengan adanya keterkaitan ini dapat memudahkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

Gravemeijer (dalam Tarigan 2006:6) menjelaskan beberapa karakteristik pendekatan matematika realistik adalah:

(1) Penggunaan konteks: Proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah konstektual. (2) Instrumen vertical: Konsep atau ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrument vertical, yang beregerak dari prosedur informal ke bentuk formal. (3) Kontribusi siswa: Siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing. (4) Kegiatan interaktif: Kegiatan belaaajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa. (5) Keterkaitan topik: Pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Zulkardi (dalam Fithry, 2009:7) juga menjelaskan bahwa “teori PMR terdiri dari 5 karakteristik yaitu: (1) Penggunaan konteks nyata (*real context*) sebagai *starting point* dalam pembelajaran untuk dieksplorasi. (2) Penggunaan model-model. (3) Penggunaan hasil belajar siswa dan kontruksi. (4) Interaksi dalam proses belajar atau interaktivitas. (5) Keterakaitan (*connection*) dalam berbagai bagian materi pelajaran”.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR, seorang guru harus mengetahui tentang karakteristik dalam pendekatan PMR tersebut, dimana karakteristik yang paling utama yang harus dipahami guru dalam membelajarkan matematika adalah guru hendaknya dapat membelajarkan matematika tersebut dengan menggunakan benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan keseharian siswa. Sehingga pembelajaran tersebut menjadi menarik bagi siswa dan terjadi interaksi yang timbal balik antara guru dengan siswa, dan akhirnya siswa dengan mudah akan dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada penelitian ini penulis merencanakan menggunakan karakteristik PMR menurut Treffers (dalam Wijaya) karena karakter yang dikemukakan bisa dipahami dan diterapkan dalam pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda.

d. Prinsip – prinsip Pendidikan Matematika Realistik

Menurut Jihad (2008:150) menjelaskan dalam pelaksanaan PMR terdapaat 5 prinsip utama, yaitu:

(1) Penggunaan konteks, sebagai sumber belajar dalam menemukan kembali (*reinvention*) idea matematika dan secara bersamaan menerapkan ide tersebut. (2) Menggunakan model produksi dan konstruksi siswa. (3) Menolak proses yang mekanistik, saling terlepas, dan tak bermakna, prosedur rutin, dan sering bekerja individual. (4) siswa bukan penerima informasi, tetapi subyek aktif dalam reinvention. (5) Menggunakan berbagai teori belajar yang relevan dan saling terkait.

Menurut Marpaung (dalam Fithry, 2009:7) menjelaskan tentang prinsip-prinsip dalam PMR adalah:

(1) Prinsip Aktivitas, Prinsip ini menyatakan bahwa aktivitas matematika paling banyak dipelajari dengan melakukannya sendiri, (2) Prinsip Realitas, Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realitas bagi siswa), (3) Prinsip Perjenjangan, Prinsip ini menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika melalui berbagai jenjang; dari menemukan (to invent), penyelesaian masalah kontekstual secara informal ke skematisasi, ke perolehan insign dan selanjutnya ke penyelesaian secara formal, (4) Prinsip Jalinan, Prinsip ini menyatakan bahwa materi matematika di sekolah sebaiknya tidak dipecah-pecah menjadi aspek-aspek (learning strands) yang diajarkan terpisah-pisah, (5) Prinsip Interaksi, Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu, (6) Prinsip Bimbingan, prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (reinvent) matematika siswa perlu mendapat bimbingan.

Dari pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR seorang siswa didorong untuk memahami sesuatu, dimana sesuatu itu dapat berupa fakta atau relasi matematika yang masih baru bagi siswa. Dan seorang guru harus juga mengetahui, bahwa materi matematika itu tidak dapat diajarkan melainkan dibelajarkan. Dalam prinsip PMR ini, guru hanya bertugas sebagai fasilitator, untuk membimbing siswa dalam menemukan kembali ide dan konsep matematika, dimana proses penemuan ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan yang ada dalam kehidupan siswa.

e. Kelebihan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Jihad (2008:150) menjelaskan beberapa kelebihan dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMR ini adalah:

(1) Melalui penyajian masalah yang kontekstual, pemahaman konsep siswa meningkat dan bermakna, mendorong siswa memaknai matematika dan memahami keterkaitan matematika dengan dunia sekitarnya. (2) siswa terlibat langsung dalam proses doing math sehingga mereka tidak takut belajar matematika. (3) siswa dapat memanfaatkan pengetahuan dan

pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari bidang studi lainnya.(4) memberi peluang pengembangan potensi dan kemampuan berpikir alternative.(5) kesempatan cara penyelesaian yang berbeda.(6) melalui pelajaran kelompok:berlangsung pertukaran pendapat dan interaksi antar guru-siswa dan antar siswa, saling menghormati pendapat yang berbeda, dan menumbuhkan konsep diri siswa. (7)melalui matematisasi vertical, siswa dapat mengikuti perkembangan matematika sebagai suatu disiplin.(8) PMRI memberi peluang berlangsungnya 4 pilar pendidikan dari UNESCO, yaitu: “*learning to know*”; “*learning to do*”; “*learning to be*”; dan “*learning to live together*”.

Sutarsih (dalam Ariani, 2004:18) juga memaparkan tentang beberapa kelebihan dari PMR, yaitu

- 1). Pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengungkapkan 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 didapatkan; 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; 7).Lebih menekankan pada kebermaknaan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan tentang kelebihan yang terdapat dalam pendekatan PMR ini yakni siswa terlibat langsung dalam pembelajaran secara bermakna, karena dalam pembelajarannya dimulai dari masalah real yang dekat dengan pengetahuan dan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Selain itu proses pembelajaran yang terjadi dengan penggunaan pendekatan PMR ini, memberikan peluang kepada

siswa untuk berperan lebih banyak dan aktif untuk berfikir, serta mengkomunikasikan pendapatnya.

f. Langkah-Langkah Pendidikan Matematika Realistik

Dalam menggunakan pendekatan PMR dalam pembelajaran ada langkah-langkah tersendiri dalam penggunaannya seperti yang diungkapkan oleh Zulkardi (dalam Hartono, 2008:20) bahwa Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan PMR ini adalah:

(1). Persiapan, selain menyiapkan masalah kontekstual, guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya. (2) Pembukaan, pada bagian ini siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai, kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri. (3) Proses pembelajaran, siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun secara berkelompok. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil kerja siswa atau kelompok penyaji. (4) Penutup, setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.

Massofa (2008:3) juga menjelaskan tentang langkah-langkah dalam pendekatan PMR, yaitu:

Langkah pertama: memahami masalah kontekstual, yaitu guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Langkah kedua: menjelaskan masalah kontekstual, yaitu jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami. Langkah ketiga: menyelesaikan masalah kontekstual, yaitu siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja, siswa mengerjakan soal. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka

sendiri. Langkah keempat: membandingkan dan mendiskusikan jawaban, yaitu guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran. Langkah kelima: menyimpulkan, yaitu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur.

Hal ini juga dijelaskan oleh Gravemeijer (dalam Tarigan 2006:5) yang menyatakan bahwa dalam PMR terdapat lima langkah yang harus dilalui siswa, yaitu:

(1) Tahap penyelesaian masalah, siswa diajak menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri. Siswa diajak untuk menemukan sendiri dan yang lebih pentingnya lagi jika dia menemukan pendapat/ ide yang ditemukan sendiri. (2) Tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam setiap mengerjakan setiap soal yang dikerjakan. Artinya siswa diberi kebebasan untuk mempertanggungjawabkan metode/cara yang ditemukan sendiri dengan mengerjakan setiap soal. (3) Tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada temannya. Siswa berhak juga menyanggah (menolak) jawaban milik temannya yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri. (4) Tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan mau menyampaikan jawaban soal yang diperoleh kepada temannya dan berani maju ke depan kelas. Dan jika jawabannya dilihat berbeda dengan jawaban teman, siswa diharapkan mau menyampaikan dengan penuh tanggung jawab berani baik secara lisan maupun tulisan. (5) Tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang diinginkan untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dia hadapi. Dia membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya.

Berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan diatas maka langkah-langkah pembelajaran operasi hitung campuran dengan pendekatan PMR disesuaikan dengan karakteristik PMR, dimana dalam hal ini, peneliti mengambil karakteristik PMR yang dikemukakan oleh Treffers (dalam Wijaya, 2012: 21), yaitu:

(1) Menggunakan masalah kontekstual. Pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematik realistik menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata) yang dapat mendorong siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Jadi pembelajaran matematika tidak berlangsung secara formal. (2) Penggunaan model-model. Model yang dimaksudkan adalah model matematika yang dibuat sendiri oleh siswa sebagai jembatan dari situasi konkret ke abstrak. Siswa membuat sendiri model untuk menyelesaikan masalah. (3) Menggunakan produksi dan konstruksi siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi informal pemecahan masalah yang dibantu oleh pengetahuan-pengetahuan yang telah dimilikinya. (4) Menggunakan interaksi. Interaksi antar siswa dan dengan guru adalah hal yang penting dalam pendekatan pendidikan matematik realistik. Interaksi dapat berbentuk negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi. (5) Keterkaitan unit belajar. Struktur dalam matematika saling berkaitan. Keterkaitan antar topik harus dikembangkan untuk mendukung proses belajar mengajar. Dengan adanya keterkaitan ini dapat memudahkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

3. Hakekat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Memahami dan mengetahui perkembangan dan karakteristik siswa sangat penting dalam memberikan pembelajaran yang sesuai karena jika setiap pembelajaran disampaikan pada saat dan cara yang tepat, tentu siswa akan mudah memahami materi pelajaran yang dipelajari. Begitu juga siswa kelas IV SD yang menjadi objek pada penelitian ini. Siswa kelas IV SD yang rata-rata berusia 9-10 tahun belum mampu memahami pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga materi pembelajaran harus dikonkretkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Sanjaya, 2006:257) bahwa “Siswa SD pada usia 7-12 tahun umumnya berada pada tahap berpikir operasional konkret.”

Pitajeng (2006:3) menambahkan bahwa “Seorang guru harus memahami siswa baik dari segi perkembangan intelektual siswa dalam pembelajaran, sifat-sifat siswa dengan kelompok umurnya, dan perbedaan individual siswa.” Ketiga

jenis karakteristik siswa tersebut merupakan inti dari usaha pemahaman guru terhadap siswa.

Dapat disimpulkan, bahwa membangun pemahaman siswa melalui pengamatan langsung akan lebih mudah dibandingkan membangun melalui uraian guru. Siswa kelas IV SD masih berada pada tahap operasional konkret sehingga guru harus berusaha agar siswa menjadikan pelajaran matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan dan siswa tidak merasa kesulitan dalam belajar matematika.

Dengan karakteristik siswa yang demikian, maka pendekatan PMR yang mengawali pembelajaran dengan permasalahan nyata yang dekat dengan siswa dan menggunakan model konkret akan cocok digunakan di kelas IV sekolah dasar.

4. Pembelajaran Menjumlahkan Pecahan Penyebut Berbeda dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Pembelajaran akan bermakna bagi siswa apabila pembelajarannya dimulai dengan masalah-masalah realistik, selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya. Pada pembelajaran menjumlahkan pecahan penyebut berbeda di kelas IV SD dengan pendekatan PMR, pengembangan pembelajarannya berdasarkan pada karakteristik PMR yang meliputi lima karakteristik. Karakteristik yang pertama dalam pendekatan ini adalah **penggunaan konteks**, dalam hal ini guru memberikan permasalahan realistik atau konteks kepada siswa

yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Masalahnya seperti berikut: Wati membeli sebatang coklat untuk dibagikan kepada adik-adiknya. $\frac{1}{2}$ bagian diberikan pada Adi dan $\frac{1}{3}$ lagi diberikan pada Angga. Berapa bagian coklat yang sudah dibagikan Wati pada adik-adiknya?

Karakteristik kedua adalah **penggunaan model**, dalam hal ini guru meminta siswa untuk memecahkan permasalahan yang telah diberikan menggunakan pemodelan yakni dengan menggunakan coklat.

Karakteristik yang ketiga yaitu **pemanfaatan hasil konstruksi siswa**, dalam hal ini siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah dengan cara mereka sendiri. Dan hasil yang didapatnya ditulis pada lembar jawaban jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.

Karakteristik yang keempat adalah **interaktivitas**, dalam hal ini setiap orang siswa dari perwakilan masing-masing kelompok megkomunikasikan hasil kerjanya di depan kelompok lain, dan kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik.

Karakteristik yang kelima adalah **keterkaitan**, dalam hal ini guru berusaha membimbing siswa untuk dapat mengaitkan materi menjumlahkan pecahan

penyebut berbeda dengan materi menjumlahkan pecahan penyebut sama dan KPK.

B. KERANGKA TEORI

Penelitian ini bertujuan untuk mengupayakan peningkatan pemahaman konsep menjumlahkan pecahan penyebut berbeda dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematik realistik. Adapun kerangka berpikir peneliti ini diawali dengan adanya kondisi faktual yakni ditemui permasalahan pada siswa kelas IV SD yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam melakukan menjumlahkan pecahan penyebut berbeda.

Peneliti berharap kemampuan siswa dalam melakukan penjumlahan pecahan penyebut berbeda dapat meningkat dari sebelumnya dengan dilakukannya pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan suatu tindakan yang berupa penerapan pendekatan yang tepat dalam pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda. Ketepatan guru dalam penggunaan pendekatan dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang akan diperoleh oleh siswa, semakin tepat pendekatan yang digunakan guru, maka akan semakin maksimal hasil yang akan diperoleh.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dalam penjumlahan pecahan penyebut berbeda adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan PMR merupakan salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa, karena pendekatan PMR ini menggunakan masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari siswa sebagai titik awal pembelajaran

matematika. Sehingga nantinya siswa akan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pembelajarannya pun banyak siswa yang berfikir, bergerak dan mengkonstruksi, guru hanya sebagai fasilitator. Dengan demikian hasil belajar siswa pun menjadi lebih meningkat, dibanding pembelajaran yang tidak menggunakan pendekatan PMR.

Penggunaan pendekatan PMR dikatakan berhasil apabila mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan PMR. Langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik PMR tersebut adalah :

1. Penggunaan konteks, dalam hal ini guru memberikan permasalahan realistik atau konteks kepada siswa
2. Penggunaan model, dalam hal ini siswa menyelesaikan permasalahan realistik dengan menggunakan pemodelan yakni dengan menggunakan alat peraga.
3. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa, dalam hal ini siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi memecahkan permasalahan yang telah diberikan dengan cara mereka sendiri. Dan hasil yang didapat ditulis pada lembar jawaban. Jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.
4. Interaktivitas , dalam hal ini setiap orang siswa dari perwakilan masing-masing kelompok mengkomunikasikan hasil kerjanya di depan kelompok lain, dan kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja kelompok penyaji.

Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik.

5. Keterkaitan, dalam hal ini guru berusaha membimbing siswa untuk dapat mengaitkan materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan materi penjumlahan pecahan penyebut sama.

Kerangka teorinya dapat digambarkan sebagai berikut:

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat penulis simpulkan sebagai berikut.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam langkah-langkahnya berpedoman pada karakteristik yang terdapat dalam pendekatan PMR tersebut. Hasil yang diperoleh dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk siklus I adalah 85,7 % bmeningkat pada siklus II menjadi 96,4%.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timurdengan langkah-langkah pendekatan PMR yang berpedoman pada karakteristik pendekatan PMR terlaksana dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbedadilaksanakan dalam dua siklus. Hasil yang diperoleh pada siklus I untuk aktivitas guru rata-ratanya adalah 77% meningkat pada siklus II menjadi 95%. Hasil yang diperoleh untuk aktivitas siswa pada siklus I rata-ratanya 63% meningkat pada siklus II menjadi 90%.
3. Hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan penyebut berbeda dengan menggunakan langkah-langkah pendekatan PMR meningkat dari siklus I ke siklus II. Pendekatan PMR dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda di kelas IV SD Negeri 19 V Koto Timur Kabupaten Padang

Pariaman yaitu 69,2% dengan kualifikasi cukup (C) pada siklus I dan meningkat menjadi 81,3% pada siklus II dengan kualifikasi sangat baik (SB).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Kepada peneliti lain, pendekatan PMR disarankan dapat dijadikan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya pada materi yang lain.
2. Kepada guru, disarankan agar pada pembelajaran penjumlahan pecahan penyebut berbeda menggunakan langkah-langkah pendekatan PMR yang berpedoman pada karakteristik pendekatan PMR.
3. Bagi siswa, pendekatan PMR dijadikan sebagai motivasi berfikir logis untuk memperoleh suatu pengetahuan dan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa karena dengan pendekatan PMR ini, realistik pembelajaran lebih diutamakan. Sehingga hasil belajar lebih bermakna, akibatnya hasil belajar mengalami peningkatan.

DAFTAR RUJUKAN

- A. Karim, Mukhtar, dkk. 1997. *Pendidikan Matematika I*. Malang: Depdikbud.
- Ariani, Yetti. 2004. “ Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Pemahaman Konsep Statistika Siswa Kelas VI SDN 26 Kubang Payakumbuh”. (Tesis tidak diterbitkan). Malang: PPs Pendidikan Matematika SD Universitas Negeri Malang.
- Ariani, Yetti. 2009. *Bahan Ajar Penelitian Tindakan Kelas SD (Guru Kelas)*. Padang: UNP.
- Dalais, Mursal. 2007. *Kiat Mengajar Matematika di SD*. Padang: UNP Press.
- Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fithry, Hammad. 2009. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. (Online). <http://hammad.wordpress.com/2009/02/27/pendidikan-matematika-realistik-Indonesia-pmri-indonesia> (Diakses 20 Mei 2013 jam 19.45 WIB).
- Hadi, Sutarto. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik*. Banjarmasin: Tulip.
- Hamalik, Umar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Yusuf. 2008. *Pendekatan Matematika Realistik*. (Online). <http://www.JurnalPMRI/> (Diakses tanggal 20 Mei 2013 jam 20.30 WIB).
- Harun, Mardiah, dkk. 1999. *Pendidikan Matematika I*. Padang: UNP.
- Heruman. 2010. *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Bandung: Multi Pressindo.
- Mahyudin, Rita Wati dan Yetti Ariani. 2008. *Hand Out Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: FIP UNP.
- Massofa. 2008. *Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik*. (Online). <http://massofa.wordpress.com/2008/09/13/pendekatan-pembelajaran-matematika-realistik> (Diakses 20 Mei 2013 jam 20.10 WIB)

Musdi, Edwin. 2012. *Pngembangan Model Pembelajaran Geometri Berbasis Pendidikan Matematika Realistik SMPN Kota Padang*. Program Pascasarjana: UNP.

Pitajeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas.

Saminanto. 2010. *Ayo Praktik PTK*. Semarang: Rasail Media Group.

Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Sudrajat, Akhmal. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran*. (Online). <http://www.pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran.htm> (Diakses 09 Februari 2012 jam 19.25 WIB).

Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha ilmu