

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG CAMPURAN
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
DI KELAS IV SDN 50 KURANJI PADANG**

SKRIPSI



Oleh :

**RIANA SUSANTI
NIM. 95528**

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

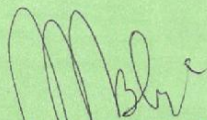
PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG CAMPURAN
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
DI KELAS IV SDN 50 KURANJI PADANG**

Nama : Riana Susanti
NIM : 95528
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S.1)
Fakultas : Ilmu Pendidikan UNP

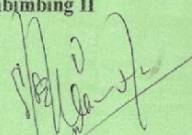
Padang, Desember 2011

Disetujui Oleh
Pembimbing I



Melva Zainil, S.T, M.Pd
NIP. 19741106 200312 2 002

Pembimbing II



Dra. Syamsu Arlis, M.Pd
Nip. 19550831 198203 2 001

Mengetahui
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP



Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
Nip. 19591212 198710 1001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2012

Yang menyatakan

RIANA SUSANTI
NIM. 95528

ABSTRAK

Riana Susanti : Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 50 Kuranji Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa terutama pada materi operasi hitung campuran disebabkan proses pembelajaran matematika yang lebih banyak didominasi oleh metode ceramah kurang terarah. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan bentuk rencana pelaksanaan dan peningkatan hasil belajar operasi hitung campuran dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 50 Kuranji.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus. Pertemuan dilaksanakan dalam empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 50 Kuranji. Instrumen penelitian adalah lembar pengamatan, hasil tes dan catatan lapangan. Sumber data adalah proses pembelajaran operasi hitung campuran menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV yang berjumlah 28 orang.

Hasil penelitian tindakan kelas ini diperoleh gambaran bahwa hasil tes siswa pada akhir tindakan siklus I menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa (aspek kognitif, afektif dan psikomotor) adalah 61 dan pada akhir siklus II nilai rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 77,36. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung campuran di kelas IV SDN 50 Kuranji Padang.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, petunjuk serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 50 Kuranji Padang**. Kemudian shalawat beriring salam penulis mohonkan kepada Allah SWT, agar senantiasa disampaikan kepada nabi Muhammad SAW. Yang telah berhasil mengemban misinya guna menegakkan demi mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat.

Sebagai manusia biasa penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih semoga apa yang penulis terima dalam penyelesaian skripsi ini menjadi amal baik dan diberi pahala oleh Allah SWT. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu secara langsung maupun tidak langsung. Dari berbagai pihak, berikut beberapa nama penulis sebutkan :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, dan Ibu Dra. Masdiladevi, M.Pd selaku ketua dan sekretaris jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Ibu Melva Zainil, ST, M.Pd dan Dra. Syamsu Arlis, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Ibu DR. Mardiah Harun, M.Ed, Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd dan Ibu Dra. Rifda, Eliyasni, M.Pd sebagai Penguji I, II dan III yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Ibuk Dra. Zainarlis, M.Pd., selaku ketua UPP III PGSD FIP
5. Ibuk Yurmanovita, S.Pd selaku kepala SDN 50 Kuranji
6. Suami tercinta Husni Arief, dan anak-anakku tersayang (Manggala Yudha Kinasih dan Nagina Kinasih Kencana) yang selalu setia memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini
7. Kepada kedua orang tua penulis dan semua famili yang telah memberikan dorongan, nasehat dan doa
8. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat pahala di sisi Allah SWT.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, penulis mengharapkan saran yang membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi yang penulis susun ini.

Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi yang penulis susun dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang. Amin ya Rabbal'alamin.

Padang, 14 Januari 2012

Penulis

Riana Susanti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori	7
1. Hasil Belajar	7
2. Tinjauan Materi Operasi Hitung Campuran	8
3. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	11
4. Pembelajaran Operasi Hitung Campuran Menggunakan Pendekatan Realistik	17
B. Kerangka Teori	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	23
B. Rancangan Penelitian	24
C. Data dan Sumber Data	29
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Teknik Analisis Data	31

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian	33
1. Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan 1	33
2. Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan 2	51
3. Hasil Penelitian Siklus II	70
B. Pembahasan	87
1. Pembahasan Siklus I.....	87
2. Pembahasan Siklus II	93

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	98
B. Saran	99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika di SD adalah tentang operasi hitung campuran. Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di kelas IV SDN 50 Kuranji Padang hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung campuran belum sesuai dengan yang diharapkan. Proses pembelajaran operasi hitung campuran yang lebih banyak didominasi oleh metode ceramah dan diskusi yang sifatnya klasikal dan kurang terarah. Banyak siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Jika belajar kelompok, kerjasama antar siswa kurang terjalin dengan baik. Apabila ada siswa yang kurang mengerti dengan materi yang dipelajari, mereka enggan untuk meminta bantuan pada temannya karena malu dan takut ditertawakan.

Dalam proses pembelajaran terlihat sebagian kecil dari siswa yang bertanya dan mengerjakan latihan ke depan kelas dan itu hanya beberapa orang dan selalu orang yang sama. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kriteria ketuntasan minimum (KKM). KKM untuk mata pelajaran matematika di SDN 50 Kuranji adalah 70. Sementara hasil ulangan harian siswa pada materi operasi hitung campuran semester I tahun ajaran 2011/2012 adalah 64. Hasil nilai ulangan siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1
 Nilai ulangan operasi hitung campuran tahun 2011/2012

No	Nama	Nilai	Tuntas	Belum tuntas
1	MAF	50		√
2	DP	60		√
3	FJR	55		√
4	ZH	60		√
5	MAR	55	√	
6	ADP	70	√	
7	DRS	70	√	
8	FN	70	√	
9	GWG	70	√	
10	HNP	70	√	
11	IM	55		√
12	LM	55		√
13	MS	75	√	
14	MFP	80	√	
15	MR	55		√
16	RR	90	√	
17	RM	70	√	
18	YA	75	√	
19	LH	55		√
20	SDJ	50		√
21	VPA	55		√
22	FAA	50		√
23	ZN	55		√
24	ZR	80	√	
25	NSEP	75	√	
26	NFD	80	√	
27	SAH	60		√
28	FM	50		√
Jumlah		1975	14	14
Rata-rata		64.10		
Persentase			50%	50 %

Sumber Data: Arsip Guru Kelas IV SDN 50 Kuranji

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata siswa adalah 64, 10 berarti belum mencapai KKM, masih banyak siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran. Permasalahan tersebut disebabkan dalam pembelajaran operasi hitung campuran guru hanya menjelaskan materi yang akan diajarkan secara ceramah, guru tidak menghubungkan materi operasi hitung campuran dengan realita atau kenyataan yang dilihat siswa sehari-hari. Guru kurang melibatkan siswa secara aktif

untuk memahami sendiri dari pengetahuan tentang operasi hitung campuran. Sehingga pembelajaran lebih didominasi oleh guru yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Secara nyata operasi hitung campuran selalu ditemui dalam lingkungan manusia. Oleh sebab itu pemahaman tentang operasi hitung campuran sangat perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat terutama siswa Sekolah Dasar (SD). Materi tentang operasi hitung campuran ini diajarkan pada mata pelajaran matematika dari kelas I sampai Kelas VI SD. Tujuan pembelajaran matematika di SD menurut Depdiknas (2006:417) adalah agar siswa memiliki kemampuan:

- 1) Percaya diri dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran operasi hitung campuran menuntut siswa berfikir kritis dan kreatif. Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran operasi hitung campuran, hendaknya guru berusaha melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal yang dapat dilakukan adalah guru menggunakan berbagai model pembelajaran agar siswa tidak merasa jenuh dalam menerima pembelajaran yang disampaikan.

Salah satu model pembelajaran yang bisa mengatasi permasalahan tersebut diatas adalah dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan mengaitkan matematika dengan realita yang ada dan dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Rahmah (2001:84) “Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik bermanfaat untuk mengaktifkan siswa berlaku demokratis, membuat kelas menyenangkan, dan memacu guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa”

Menurut Ade (2008:4) Kelebihan Pendidikan Pembelajaran Matematika Realistik adalah:

- a) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa, b) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi, c) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, d) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat, e) Pendidikan budi pekerti, misal : saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Menurut Sugiman (2000:168) kelebihan Pendidikan matematika realistik adalah “1) Memberi permasalahan yang real sehingga pembelajaran lebih bermakna, 2) menyelesaikan masalah dari bentuk konkrit ke abstrak, 3) adanya interaksi yang efektif sehingga guru bisa menjadi fasilitator dan motivator.”

Dalam materi operasi hitung campuran diharapkan siswa mampu menemukan operasi hitung campuran dan mampu menemukan sendiri operasi hitung campuran berdasarkan realita sehari-hari. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul **”Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 50 Kuranji Padang”**.

B. Rumusan Masalah

Secara umum rumusan masalahnya dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan hasil belajar operasi hitung campuran dengan Pendidikan Matematika Realistik di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang. Sedangkan secara khusus adalah :

1. Bagaimanakah rencana pelaksanaan pembelajaran operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang?
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar operasi hitung campuran dengan Pendidikan Matematika Realistik di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang. Sedangkan secara khusus tujuannya adalah untuk mendeskripsikan :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang

2. Pelaksanaan pembelajaran operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang
3. Peningkatan hasil belajar operasi hitung campuran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya :

1. Bagi peneliti, untuk memperkuat dan pemantapan pengetahuan dalam pembelajaran operasi hitung campuran di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dan pertimbangan pada pembelajaran operasi hitung campuran di kelas IV SDN 50 Kuranji Kota Padang
3. Bagi siswa, untuk memperoleh kesempatan dalam mempelajari operasi hitung campuran karena pembelajaran seperti ini sangat bermakna dan menyenangkan bagi siswa.
4. Bagi Kepala sekolah, sebagai bahan acuan dalam membimbing guru meningkatkan hasil belajar siswa untuk memotivasi guru dalam mengajar matematika menggunakan berbagai metode mengajar

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hasil Belajar

Menurut Oemar (2007:10) mengemukakan bahwa, “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan dan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sikap sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani”. Menurut Purwanto (dalam Vikto 2008:16) bahwa “Hasil belajar peserta didik dapat ditinjau dari beberapa hasil kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, menerapkan (aplikasi), analisis sintesis, evaluasi”.

Romiszowski (dalam Abdurrahman, 2003:38) mengemukakan bahwa :

Hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*inputs*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*). Hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan terdiri dari empat macam kategori, yaitu pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang konsep dan pengetahuan tentang prinsip. Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif, keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik, keterampilan bereaksi atau bersikap, dan keterampilan berinteraksi.

Anita (2006:19) mengemukakan “hasil belajar ini berkenaan dengan apa-apa yang diperoleh peserta didik dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilaluinya yang semua itu mengacu kepada tujuan pembelajaran yang dijabarkan dalam dimensi kognitif, afektif dan psikomotor”. Menurut Purwanto (dalam Vikto 2008:16) bahwa “Hasil belajar peserta didik dapat ditinjau dari beberapa hasil

kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, menerapkan (aplikasi), analisis sintesis, evaluasi”.

Hasil belajar menurut Ngalim (2006:35) adalah “Suatu tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu mata pelajaran. Hasil ini dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi, di mana evaluasi merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran”

Dari beberapa pendapat ahli tentang pengertian hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar itu adalah suatu perubahan yang terjadi pada diri individu, dimana perubahan yang diharapkan adalah perubahan kearah yang lebih baik, baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotor yang didapatkan melalui proses belajar. Untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan sebagaimana mestinya, maka guru harus mampu menciptakan suatu proses pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat tercapai dengan baik.

2. Tinjauan Materi Operasi Hitung Campuran

Berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) jenjang pendidikan dasar tahun 2006, materi operasi hitung campuran terdapat di kelas IV semester I. Standar kompetensinya adalah melakukan operasi hitung campuran, materi pokoknya adalah menyelesaikan masalah sehari-hari yang menggunakan perkalian dan pembagian. Materi yang diambil disini tentang menyelesaikan masalah sehari-hari yang menggunakan perkalian dan pembagian di kelas IV, yang membahas tentang cara melakukan operasi hitung campuran bagi siswa kelas IV

Menurut Math (2003: 27) “Operasi adalah metode menggabungkan bilangan-bilangan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Mengetahui cara mengerjakan operasi hitung sama pentingnya dengan mengetahui urutan pengerjaannya.”

Berhubung materi operasi hitung campuran, sering kita jumpai masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, maka dalam pembelajaran operasi hitung campuran sebaiknya siswa melibatkan secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari, yaitu konsep perkalian dan pembagian serta cara melakukan operasi hitung campuran.

Operasi-operasi hitung bilangan meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang mempunyai tingkatan dalam urutan pengerjaannya. Urutan dari operasi hitung campuran. Urutan pengerjaan operasi hitung adalah mengerjakan yang didalam tanda kurung terlebih dahulu, jika ada perkalian atau pembagian maka harus lebih dahulu diselesaikan dari pada pengurangan dan penjumlahan

Menurut Math (2003: 27) dalam menyelesaikan operasi hitung adalah tanda kurung, pangkat, perkalian dan pembagian (dari kiri ke kanan serta penjumlahan dan pengurangan dari kiri kekanan.”

Dari kutipan di atas dapat kita pahami bahwa dalam menyelesaikan operasi hitung campuran kita harus memahami terlebih dahulu urutannya, kemudian melakukan penghitungan berdasarkan urutan tersebut, tidak bisa membalik atau

menukar letak urutannya, kalau itu dilakukan maka hasilnya operasi hitung tersebut akan salah.

Misalnya hasil dari $2 + 3 \times 4 = \dots\dots\dots$

Untuk menyelesaikannya kita harus mengalikan 3 dengan 4 dan mendapatkan hasil 12, kemudian menambahkan dengan 2 maka hasilnya adalah 14. Jika kita menambahkan dahulu 2 dengan 3 dan hasilnya adalah 5 kemudian baru mengalikan dengan 4 maka hasilnya adalah 20, yang bukan merupakan jawaban yang tepat dari soal di atas.

Menurut Mursal (2007: 27) untuk menyelesaikan operasi hitung campuran pada bilangan cacah perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1) Operasi penjumlahan dan pengurangan sama kuat, artinya operasinya ditulis lebih dahulu. 2) Operasi perkalian dan pembagian sama kuat, artinya operasi yang ditulis lebih dahulu (dari sebelah kiri) yang dikerjakan lebih dulu. 3) Operasi perkalian dan pembagian lebih kuat dari operasi penjumlahan dan pengurangan, artinya operasi perkalian dan pembagian harus dikerjakan lebih dahulu walaupun ditulis di belakang operasi penjumlahan dan pengurangan. 4) Apabila dalam satu soal ada tanda kurung maka selesaikan operasi yang dalam tanda kurung terlebih dahulu.

Menurut Anna (2010: 20) “Untuk mengerjakan operasi hitung campuran, mengerjakan yang lebih tinggi tingkatannya harus dikerjakan terlebih dahulu.

“Urutan pengerjaan hitung campuran sebagai berikut :

1. Pengerjaan hitung dalam tanda kurung dikerjakan lebih dahulu

Contoh :

$$\begin{aligned} &46 - (11+12) \\ &= 46 - 23 \\ &= 23 \end{aligned}$$

2. Pengerjaan perkalian dan pembagian lebih tinggi tingkatannya dari operasi penjumlahan dan pengurangan. Artinya, jika ada operasi perkalian dan pembagian harus didahulukan dari pada penjumlahan dan pengurangan

Contoh :

$$\begin{aligned} &42 - 7 + (1 \times 4) : 2 \\ &= 42 - 7 + 4 : 2 \\ &= 41 - 7 + 2 \end{aligned}$$

- $= 35 + 2$
 37
3. Pengerjaan hitungan perkalian dan pembagian setingkat, maka urutan pengerjaannya mulai dari kiri (depan)
 Contoh : $15 : 5 \times 7$
 $= 3 \times 7$
 $= 21$
4. Pengerjaan hitung penjumlahan dan pengurangan setingkat urutan pengerjaannya mulai dari kiri (depan)
 Contoh : $43 + 10 - 22$
 $= 53 - 22$
 $= 31$

Dari beberapa penjelasan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa operasi hitung campuran adalah menggabungkan bilangan cacah dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Operasi hitung campuran harus diselesaikan dengan mengikuti urutan yang telah disepakati.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dalam penelitian ini penulis akan menggunakan langkah-langkah operasi hitung campuran bilangan cacah sesuai dengan pendapat Mursal (2007) yaitu : 1) dimulai dari operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan, 2) Operasi hitung campuran perkalian dan pembagian, 3) Operasi hitung campuran perkalian dengan penambahan atau pembagian dengan pengurangan, 4) Operasi hitung campuran dengan penggunaan tanda kurung.

3. Pendidikan Pembelajaran Matematika Realistik

a. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik

Pendidikan Matematika Realistik (PMR), merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai sumber pengembangan dan sebagai area

aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal Treffers (dalam Sriyanto, 2008:7).

Pendekatan ini dikembangkan oleh ahli matematika Belanda yang bernama Fruedenthal (dalam Sutarto, 2005:19) menyatakan “bahwa bahan ajar matematika dikaitkan dengan realita dan matematika harus merupakan aktivitas manusia”. Freudental pun menekankan bahwa materi matematika dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan matematika melalui kegiatan praktek, serta dapat ditransmisikan sebagai aktifitas manusia. Menurutnya siswa tidak bisa dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receiver of ready-made mathematics*). Ini berarti matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Operasi hitung campur sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa atau guru. Usaha untuk menemukan kembali konsep-konsep dan prinsip-prinsip operasi hitung campur dapat dilakukan dengan penjelajahan berbagai situasi nyata (realistik) dan permasalahan-permasalahan dunia nyata De Lange, (dalam Zainure, 2007:3). Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas atau tidak selalu harus masalah dunia nyata tetapi dapat berupa masalah matematika yang dapat dibayangkan siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat diketahui bahwa pada pendekatan Pendidikan Matematika Realistik aktivitas siswa merupakan hal yang penting. Oleh karena itu guru harus menyediakan ide-ide matematika untuk siswa. Hal ini hanya mungkin jika guru memberi reaksi kepada siswa sehingga dapat

membawa siswa ke depan kelas menyampaikan ide-idenya. Penerapan Pendidikan matematika Realistik juga membawa siswa kepada kenyataan yang dialaminya sehari-hari.

b. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik

Secara umum teori pendidikan matematika realistik Treffers (dalam Abdullah, 2008:4) terdiri dari 4 karakteristik yaitu:

- 1) Menggunakan konteks yang real terhadap siswa sebagai titik awal untuk belajar. Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dimana titik awal pembelajaran haruslah nyata bagi siswa untuk menjelajahi situasi yang diberikan dan mengidentifikasi hubungan matematika, membuat skema dan memvisualisasikan untuk menemukan keteraturan serta mengembangkan model hasil dalam konsep matematika.
- 2) Penggunaan model yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus. Model yang dimaksudkan disini adalah model situasi dari konkret ke abstrak, atau konteks formal ke informal yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Dengan kata lain siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Mengaitkan sesama topik dalam matematika, struktur matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan antar topik harus dieksplorasi untuk mendukung terjadinya proses pembelajaran.
- 4) Penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dapat berupa negosiasi, pembenaran, pertanyaan, atau refleksi, dan penjelasan yang bertujuan untuk mencapai bentuk formal.

Dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik guru harus memberi kesempatan siswa untuk berperan aktif selama pembelajaran, sehingga mereka merasa terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran, (Yetti, 2004:15). Guru harus mengembangkan instruksi interaktif yang tinggi dalam proses pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas mengeluarkan ide-idenya dalam mengambil keputusan tentang ide mana yang benar, dan mudah dipahami.

c. Prinsip-Prinsip Pendidikan Matematika Realistik

Menurut Gravemeijer (dalam Yetti, 2004:17) tiga prinsip utama dalam pembelajaran matematika realistik yaitu :1) Penemuan terbimbing dan matematisasi, 2) Fenomeologi didaktis, 3) *Self develoved models*. Masing-masing prinsip ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif (*guided reinvention and progressive mathematizing*).

Maksudnya adalah dengan bimbingan guru melalui topik-topik yang disampaikan, siswa diberi kesempatan untuk membangun dan menemukan kembali tentang konsep-konsep matematika. Prinsip penemuan didapat dari proses penyelesaian informal, yang selanjutnya digunakan terhadap prosedur formal.

- 2) Fenomeologi didaktis (*didactical phenomenology*), siswa dalam mempelajari matematika harus dimulai dari masalah-masalah kontekstual yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Disini siswa mendapatkan gambaran tentang pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika yang dipelajari dengan mempertimbangkan kecocokan konteks dalam pembelajaran. Model dan prosedur diusahakan siswa yang menemukannya bukan diajarkan guru.

- 3) *Self develoved models*, prinsip ini merupakan jembatan antara pengetahuan matematika informal dengan formal dari siswa, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan model-modelnya sendiri.

Dalam Pembelajaran guru bertindak sebagai fasilitator, sehingga guru dituntut untuk memahami bagaimana cara memberikan bantuan agar proses konstruksi siswa dalam pikirannya dapat terbentuk. Guru bertanggung jawab terhadap tugas untuk membantu siswa, bukan memberi penjelasan kepada siswa. Dalam pembelajaran matematika, guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, sehingga mereka terlibat langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.

Streefland dalam (Rahmah, 2001:8) mengemukakan empat prinsip pembelajaran yang berbasis realistik, yaitu:

- 1) Pengkonstruksian dan pengkonkretan (*constructing and concre-ting*). Maksudnya, bahwa belajar matematika merupakan aktivitas konstruktif, dan dimulai dari orientasi konkret terhadap skill yang dipelajari.
- 2) Level dan model (*levels and models*). Maksudnya level dari aritmatika informal menuju level aritmatika formal, untuk itu siswa perlu diberi jembatan untuk menghindari pemisah antara konkret dan abstrak dengan alat peraga, model visual, memodelkan situasi, skema, diagram, dan simbol-simbol.
- 3) Refleksi dan penilaian khusus (*reflection and special assignment*). Refleksi maksudnya memahami proses berfikir seseorang. Sedangkan penilaian khusus maksudnya menilai kemungkinan jawaban siswa yang bervariasi. Interaksi dan konteks sosial (*social context and interaction*). Maksudnya pendidikan matematika pada dasarnya bersifat interaktif. Dimana siswa diberi kesempatan untuk bertukar ide, berbantahan argumen, dan sebagainya. Jadi pengajaran diarahkan pada konteks sosio-kultural.
- 4) Penstrukturan dan pengkaitan (*structuring and interweaving*). Maksudnya, belajar matematika bukanlah merupakan kumpulan dari pengetahuan dan skill yang terpisah satu sama lain, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur.

Jadi dalam pembelajaran operasi hitung campur guru harus mengaitkan pembelajaran dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkontruksi sendiri ide-ide matematika, agar pembelajaran bermakna bagi siswa.

d. Kelebihan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Gravemeijer (dalam Sugiman, 2000:168), menyatakan bahwa dalam pengajaran dengan pendekatan realistik di samping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa juga dapat untuk mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan relasi matematika dengan pelajaran lain.

Menurut Ade (2008:4) Kelebihan pendekatan Realistik adalah:

a) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa, b) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi, c) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, d) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat, e) Pendidikan budi pekerti, misal : saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

e. Tahap-tahap Pendidikan Matematika Realistik

Sugiman (2000:168), mengemukakan proses pengajaran dengan pendekatan realistik terdiri dari 4 tahap yaitu:

- 1) Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dimaksudkan supaya siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
- 2) Tahap pengembangan model simbolik. Dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real. Siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
- 3) Tahap penjelasan dan alasan. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa salah, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
- 4) Tahap penutup. Pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa.

Freudental (dalam Sutarto, 2005: 21) menyatakan bahwa pada pembelajaran dengan pendekatan realistik ada tahapan yang perlu dilalui oleh siswa, yaitu:

1) Tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah-langkah sendiri. Siswa dapat menggunakan cara atau metode yang ditemukan sendiri. 2) Tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan, artinya pada tahap ini siswa harus dapat mempertanggungjawabkan cara atau metode yang dipakainya dalam mengerjakan tiap soal. 3) Tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman-temannya. Siswa berhak pula menyanggah atau menolak jawaban milik teman yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri. 4) Tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada teman-temannya dengan berani maju ke depan kelas. 5) Tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkret, gambar atau lambang-lambang matematika)

Dari beberapa pendapat para ahli di atas tentang tahap-tahap pembelajaran menggunakan pendekatan realistik, maka dalam penelitian ini penulis akan menggunakan tahap-tahap yang dikemukakan oleh Sugiman (200:168) yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan model simbolik, tahap penjelasan dan alasan serta tahap penutup.

4. Pembelajaran Operasi Hitung Campuran Menggunakan Pendekatan Realistik

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti mengambil tahap-tahap pembelajaran realistik yang dikemukakan oleh Sugiman. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran operasi hitung campuran dengan pendekatan realistik diuraikan sebagai berikut :

a. Tahap pendahuluan

Pada tahap pendahuluan guru menyampaikan tujuan pembelajaran operasi hitung campuran dengan maksud untuk memberi siswa informasi tentang arah pembelajaran, sehingga kegiatan siswa terfokus pada arah tujuan pembelajaran.

Pada tahap pendahuluan ini, karakteristik pembelajaran matematika realistik yang terlihat adalah adanya pengaitan dan penggunaan masalah kontekstual yang dijadikan dasar untuk tahap awal dalam pembelajaran matematika formal sampai pada pembentukan konsep.

Guru memberikan perumpamaan atau mengungkapkan masalah yang biasa dihadapi siswa dalam kehidupannya. Menurut Reys (dalam Mardiah 2010:75) mengemukakan bahwa “agar siswa terlibat secara aktif dalam belajar, kemukakan situasi masalah yang lebih merangsang dan memprovokasi minat siswa”. Dengan mengemukakan masalah yang ada di dunia nyata akan membantu siswa untuk melihat struktur matematika dibandingkan dengan siswa bekerja tidak didasarkan masalah, mereka tidak tahu apa sebenarnya yang mereka hitung.

Contoh permasalahan yang dapat dikemukakan dalam operasi hitung campuran bilangan cacah adalah Sinta dibelikan ibu 15 buah jeruk pena, kemudian pena itu diberikan Sinta kepada temannya 7 buah. Sepulang sekolah kakak membelikan Sinta 10 buah pena lagi. Berapakah jumlah pena Sinta sekarang?

Dari permasalahan yang telah diketahui, maka guru membimbing siswa menyatakan dalam kalimat matematika. Menurut Mardiah (2010:75) langkah menyajikan kalimat matematika pada proses pembelajaran operasi hitung adalah penting, karena dasar bagi anak untuk menggunakan model-model atau alat peraga. Selain itu, kalimat matematika adalah untuk mendorong anak mengadakan penemuan sendiri.

Kalimat matematika dari permasalahan di atas adalah

$$15 - 7 + 10 = \dots\dots\dots$$

b. Tahap pengembangan model simbolik

Menurut Mardiah (2010 : 77) “Penggunaan model atau media adalah untuk mencari penyelesaian dari kalimat matematika yang telah dinyatakan.” Penggunaan model ini sebaiknya dilakukan dengan bekerja kelompok. Siswa secara berkelompok menemukan hasil dari kalimat matematika tersebut sehingga siswa bisa mengetahui struktur matematika secara logis dan hasil yang mereka peroleh dapat diterima.

Contoh alat peraga/model yang dapat diberikan kepada anak antara lain menggunakan sedotan untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan guru dalam bentuk LKS. Dalam menyelesaikan masalah, siswa terlibat dalam kegiatan yang ada pada LKS, berdiskusi dan mengembangkan strategi secara mandiri maupun kelompok. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator, dan memberi penjelasan atau menjawab pertanyaan siswa secara individual atau kelompok jika diperlukan (terjadi matematisasi horizontal).

c. Tahap penjelasan dan alasan

Pada tahap ini guru meminta setiap kelompok untuk menjelaskan hasil kerja mereka, sedangkan siswa lain diminta untuk mengomentari penjelasan temannya. Guru bertindak sebagai pembimbing, penegosiasi dalam menyeleksi berbagai temuan siswa. Langkah ini bertujuan untuk melatih siswa mengeluarkan ide, interaksi siswa dengan siswa, dan interaksi siswa dengan guru.

- 1) Guru memberi arahan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan matematika formal.
- 2) Siswa menyelesaikan masalah matematika secara individual, agar siswa aktif dan mandiri menyelesaikan masalah yang diberikan.

- 3) Guru memberikan komentar, pertanyaan atau mengkonfrontasikan jawaban siswa secara klasikal (terjadi matematisasi vertikal).

Pada tahap ini prinsip pembelajaran matematika yang muncul adalah pengembangan model sendiri, dengan karakteristiknya berupa penggunaan model, kontribusi siswa, dan interaktivitas.

d. Tahap penutup

Pada tahap ini akan terjadi interaksi antara siswa dengan guru. Pelaksanaan kegiatannya adalah:

- 1) Siswa dibimbing untuk menyimpulkan apa yang telah mereka peroleh. Hasil kesimpulan dari permasalahan yang dikemukakan guru di atas adalah menghitung penjumlahan dan pengurangan yang setingkat harus dimulai dari kiri
- 2) Guru memberi penekanan tentang konsep operasi hitung campuran agar pengetahuan yang diperoleh tertanam kuat dalam benak siswa sehingga tidak mudah terlupakan.
- 3) Memberi tes akhir pada siswa, tujuannya adalah untuk mendapatkan umpan balik terhadap pemberian tindakan, dan untuk melihat apakah terdapat peningkatan kualitas pembelajaran, serta untuk mengetahui apakah perubahan strategi pembelajaran perlu dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan.

B. KERANGKA TEORI

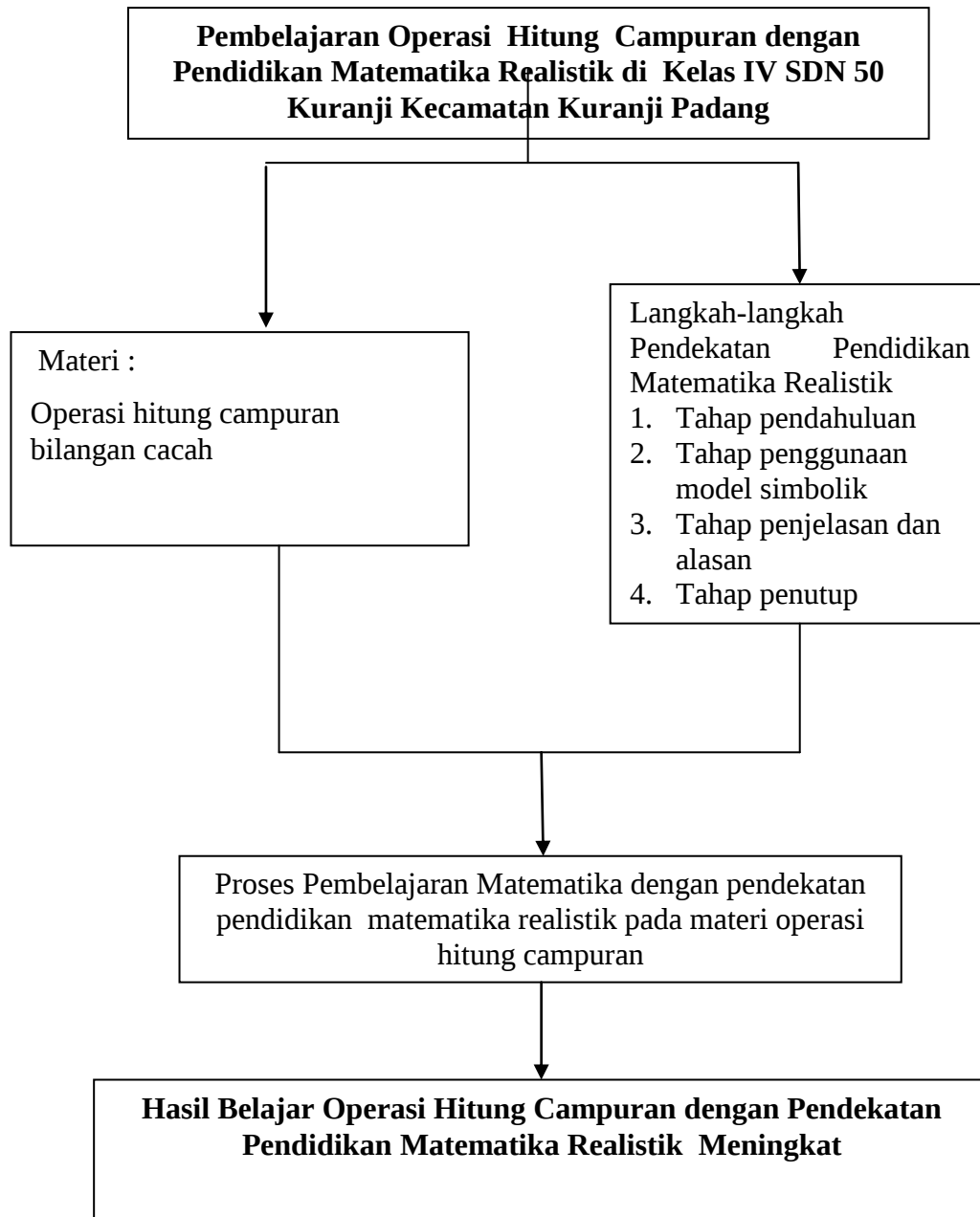
Pendekatan matematika realistik merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas dan harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa

sebagai sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal. Pengguna langkah-langkah pendekatan matematika realistik ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung pada siswa kelas IV SD .

Pembelajaran operasi hitung campuran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dilaksanakan sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yaitu :

1. Tahap pendahuluan, guru berusaha menghubungkan operasi hitung dengan kehidupan nyata siswa misalnya mengemukakan masalah-masalah kontekstual tentang operasi hitung campuran
2. Tahap pengembangan model simbolik guru memperlihatkan operasi hitung menggunakan model atau alat peraga seperti kelereng, pipet, kertas, gambar-gambar dan lain-lain
3. Tahap penjelasan dan alasan, siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa kurang tepat maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator.
4. Tahap penutup, guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa

Untuk lebih jelasnya pembelajaran operasi hitung campuran dengan pendekatan realistik dapat dilihat pada bagan kerangka teori berikut :

BAGAN KERANGKA TEORI**Bagan 2.1 Kerangka Teori**

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. RPP pembelajaran operasi hitung yang dibuat guru (peneliti) dengan Penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mempersiapkan pembelajaran. Dalam membuat RPP guru menyusun kegiatan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu tahap pendahuluan, pengembangan model simbolik, tahap penjelasan dan alasan serta tahap penutup.
2. Pelaksanaan Pembelajaran operasi hitung campuran dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik di Kelas IV SDN 50 Kuranji Padang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dengan belajar kelompok siswa lebih aktif bertanya kepada temannya. Siswa aktif mencari sendiri pemahaman materi melalui tugas yang dilakukan secara kelompok, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tapi sudah mau menanggapi dan bertanya
3. Hasil Belajar siswa setelah penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 50 Kuranji Padang dapat meningkat. Karena dengan pendekatan pendidikan matematika realistik siswa termotivasi untuk mendapat menghubungkan langsung konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata yang dialami siswa

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan hal-hal sebagai berikut,
yaitu :

1. Kepada guru kelas dan guru bidang studi untuk meningkatkan hasil siswa khususnya bidang studi matematika, disarankan untuk menggunakan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran
2. Pada pembelajaran materi operasi hitung campuran di kelas IV SD, sebaiknya guru memulai dengan kejadian nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari kemudian menentukan konsep matematika dengan jelas dan tepat
3. Kepada Kepala sekolah agar mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian mendalam tentang penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi lain dalam matematika

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah bin Abbas. 2008. Matematika Realisti: Apa dan Bagaimana?.(Online) (_
HYPERLINK <http://www.pMRI.or.id/artikel/index.php%3Fmain/>
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Penerbit
Rineka Cipta. Jakarta.
- Ade Chandra Prayogi. 2008. *Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran
Matematika*.(Online)(_HYPERLINK <http://adechandrprayogi.blogspot.com/>
- Anna, Yuni Astuti, *Buku Panduan Pendidikan Matematika Untuk SD dan MI*, Jakarta :
Intan Pariwara
- Anita Yus. 2006. *Penilaian Portofolio untuk Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas, 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang
Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Joko Subagyo.(2006) *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Rineka
Cipta
- Math.2003. *Mempersiapkan Belajar Aljabar*. Bandung: Pakar Panja. 2003
- Mardiah Harun. 2010. *Matematika Pemahaman dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.
Padang : Sukabina Press
- Mursal Dalais.2007. *Kiat Mengajar Matematika di Sekolah Dasar*. Padang UNP Press
- Ngalim Purwanto. 2006. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung:
Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Rahmah Johar. 2001. *Konstruktivisme Atau Realistik?*. Makalah Disajikan pada Seminar
Nasional Realistic Mathematics Educations (RME) FMIPA UNESA
SURABAYA,
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: PT Alberta.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sugiman. 2000. *Konstruktivisme Melalui Pendekatan Realistik dalam Pengajaran
Matematika*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pengembangan