

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN
PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 3 GRENGGENG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh


Sofiana
NIM 11108247016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JANUARI 2015**


PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 3 GRENGGENG” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Pembimbing 1


P. Sarjiman, M.Pd
NIP 195412121981031009

Yogyakarta, Desember 2014
Pembimbing,
Pembimbing 2


Rahayu Condro M, M.Si
NIP 197108212003122001



SURAT PERNYATAAN

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

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 2014
Yang menyatakan,



Sofiana
NIM 11108247016

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 3 GRENGGENG," yang disusun oleh Sofiana, NIM 11108247016 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 12 Januari 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
P. Sarjiman, M. Pd.	Ketua Penguji		20-1-2015
Septia Sugiarsih, M.Pd	Sekretaris		19-1-2015
Prof. Dr. Marsigit, MA	Penguji Utama		14-1-2015
Rahayu Condro M, M. Si	Penguji Pendamping		16-1-2015

Yogyakarta, 12 Januari 2015
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

“...cukuplah Allah menjadi penolong bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung”

(QS. Ali Imran: 173)

“Mengajari anak-anak berhitung memang bagus, tetapi yang terbaik adalah mengajari mereka apa yang perlu diperhatikan”

(Bob Talbert)

“Jangan mengukur kebijaksanaan seseorang hanya karena kepandaiannya berkata-kata, tetapi juga perlu dinilai buah fikir serta tingkah lakunya”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibu dan Ayah serta keluarga tercinta.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Agama, Nusa dan Bangsa.

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN
PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 3 GRENGGENG**

Oleh
Sofiana
NIM. 11108247016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam pembelajaran operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, Karanganyar, Kebumen. Dalam penelitian ini pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik yang akan dilaksanakan yaitu menggunakan masalah kontekstual dengan bantuan media benda nyata berupa kue jenang dan model alat peraga berupa plastisin dan kertas pecahan.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subyek penelitian adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 3 Grenggeng yang berjumlah 25 siswadan guru kelas V. Obyek penelitian adalah hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan menggunakan pembelajaran matematika realistik. Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan validitas konstrak dengan menggunakan pendapat ahli (experts jugdement). Data hasil penelitian diperoleh dari observasi dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar menggunakan pendekatan matematika realistik adalah 62.92 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 70.32 pada siklus II. Pada siklus I siswa yang tuntas belajar hanya 54,29% meningkat menjadi 75,68% pada siklus II.

Kata kunci:*hasil belajar, matematika, pembelajaran matematika realistik.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas V SD Negeri Grenggeng” dengan baik. Tugas Akhir Skripsi ini diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan, Program Studi S-1 PGSD, Universitas Negeri Yogyakarta, untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya ridho Allah Swt dan bimbingan serta kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di UNY.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kemudahan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Wakil Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan rekomendasi permohonan izin dalam pelaksanaan penelitian.
4. Ketua Jurusan PPSD yang telah mendukung kelancaran penyelesaian skripsi ini.
5. P. Sarjiman, M. Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang dengan sabar telah memberi arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.

6. Rahayu Condro M, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang dengan sabar telah memberi arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
7. Bambang Saptono, M. Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasehat, arahan dan motivasi terkait hal-hal yang bersifat akademik.
8. Seluruh Dosen jurusan PPSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNY yang telah memberikan wawasan, ilmu pengetahuan dan pengalamannya kepada penulis.
9. Tri Suparyati, S. Pd, selaku Guru kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, yang telah bersedia menjadi kolaborator dan membantu dalam pelaksanaan penelitian.
10. Seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, atas kerjasama yang diberikan selama penulis melaksanakan penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, memberikan dukungan dalam bentuk apapun.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2015
Penulis,



Sofiana
NIM 11108247016

DAFTAR ISI

	hal .
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Operasional Variabel	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Matematika	9

1. Pengertian Hasil Belajar	9
2. Pengertian Matematika	12
3. Pengertian Hasil Belajar Matematika	14
4. Tujuan Hasil Belajar Matematika	14
5. Ruang Lingkup Matematika di SD	15
6. Ruang Lingkup Materi Matematika Kelas V SD	16
7. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika	16
B. Tinjauan Tentang Pendekatan Matematika Realistik	17
1. Landasan Fisiologi Pendekatan Matematika Realistik	17
2. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik	19
3. Ciri-ciri Pendekatan Matematika Realistik	20
4. Pelaksanaan Pembelajaran PMR	21
5. Prinsip Pendekatan Matematika Realistik	26
6. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik	27
7. Kelebihan dan Kekurangan PMR	28
C. Tinjauan Tentang Operasi Hitung Bilangan Pecahan	30
1. Hakikat Pecahan	30
2. Operasi Hitung Bilangan Pecahan	31
D. Karakteristik Siswa SD	35
E. Kerangka Pikir	36
F. Hipotesis Tindakan	38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	40
B. Subyek Penelitian	40
C. Obyek Penelitian	41
D. Waktu dan Tempat Penelitian	41
E. Desain Penelitian	42
F. Instrumen Penelitian	47
G. Teknik Pengumpulan Data	50
H. Teknik Analisis Data	50

I. Indikator Keberhasilan	52
---------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pra Tindakan (Pra Siklus)	53
B. Hasil Penelitian	54
1. Siklus I	54
a. Perencanaan Tindakan	54
b. Pelaksanaan Tindakan	55
c. Observasi	63
d. Refleksi	63
2. Siklus II	67
a. Perencanaan Tindakan	67
b. Pelaksanaan Tindakan	68
c. Observasi	75
d. Refleksi	75
C. Pembahasan	76
D. Keterbatasan Penelitian	81

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	82
B. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA	85
-----------------------------	----

LAMPIRAN	88
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

	hal.
Tabel 1. Kisi-kisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	45
Tabel 2. Kisi-kisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2	46
Tabel 3. Kisi-kisi Evaluasi Hasil Belajar Matematika Siklus 1	49
Tabel 4. Kisi-kisi Evaluasi Hasil Belajar Matematika Siklus 2	49
Tabel 5. Nilai Pra Siklus	54
Tabel 6. Hasil Tes Siklus 1	61
Tabel 7. Perbandingan Nilai Pra Siklus dengan Siklus 1	62
Tabel 8. Hasil Tes Siklus 2	73
Tabel 9. Perbandingan Nilai Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus 2	73

DAFTAR GAMBAR

	hal.
Gambar 1. Matematisasi Vertikal dan Horizotal	18
Gambar 2. Skema Gunung es pada Pendekatan Matematika Realistik	24
Gambar 3. Peragaan Pecahan	33
Gambar 4. Peragaan Pecahan	33
Gambar 5. Peragaan Pecahan	33
Gambar 6. Peragaan Pecahan	34
Gambar 7. Bagan Kerangka Pikir	38
Gambar 8. Model Penelitian Tindakan Kelas	43
Gambar 9. Diagram Perbandingan Nilai Pra Siklus dengan Nilai Siklus 1	62
Gambar 10. Diagram Perbandingan Nilai Hasil Penelitian	74
Gambar 11. Tahapan Kegiatan Siswa Dengan Skema Gunung Es	78

DAFTAR LAMPIRAN

	hal.
1. Silabus Kelas 5	89
2. Instrumen Pretes	93
3. Kunci Jawaban	95
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	96
5. Lembar Kerja Siswa Siklus 1 pert. 1	103
6. Lembar Kerja Siswa Siklus 1 pert 2	107
7. Soal Evaluasi Siklus 1	110
8. Kunci Jawaban	112
9. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 1 pert.1	113
10. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 pert, 1	116
11. Lembar Obervasi Aktivitas Guru Siklus 1 pert	119
12. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 pert. 2	122
13. Rencana Pelaksanaan Pmbelajaran Siklus 2	125
14. Lembar Kerja Siswa Siklus 2 pert 1	132
15. Lembar Kerja Siswa Siklus 2 pert. 2	136
16. Soal Evaluasi Siklus 2	139
17. Kunci Jawaban	141
18. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 2 pert 1	142
19. Lembar Observasi AktivitasSiswa Siklus 2 pert. 2	146
20. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 2 pert. 2	150
21. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 pert. 2	154
22. Daftar Nilai Siswa Pretes	158
23. Daftar Nilai Siswa Siklus 1	159
24. Daftar Nilai Siswa Siklus 2	160
25. Surat Ijin Penelitian	161

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu dilakukan secara menyeluruh meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai. Pengembangan aspek-aspek tersebut dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup melalui seperangkat kompetensi agar peserta didik dapat bertahan hidup, menyesuaikan diri dan berhasil di masa mendatang.

Sekolah dasar khususnya berfungsi menanamkan kemampuan dan keterampilan dasar untuk melanjutkan pendidikan pada tingkat selanjutnya maupun memberi bekal kemampuan kepada siswa untuk mengembangkan diri sesuai dengan minat, bakat dan kondisi lingkungan. Keberhasilan pendidikan di sekolah dasar sangat menentukan keberhasilan pendidikan di tingkat selanjutnya. Untuk mewujudkan keberhasilan pendidikan tersebut, kegiatan pembelajaran di sekolah dasar harus dilaksanakan dan diterapkan secara optimal. Hal ini berlaku untuk semua mata pelajaran yang diberikan di sekolah dasar, termasuk pada mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, semua peserta didik perlu mempelajari matematika mulai dari sekolah

dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sintesis, kritis, dan kreatif.

Matematika adalah salah satu dasar ilmu pengetahuan dari ilmu pengetahuan yang sekarang telah berkembang pesat. Matematika juga merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menghayati dan memahami konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika di SD lebih menekankan pada aktivitas memanipulasi benda konkret dalam memecahkan masalah untuk memahami konsep-konsep matematika.

Matematika diajarkan di SD dengan semua jenis dan program serta dengan jumlah jam yang relatif banyak bila dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Meskipun matematika mempunyai jam pelajaran yang relatif banyak, tetapi kenyataan menunjukkan bahwa matematika di SD masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi peserta didik.

Salah satu materi pada mata pelajaran matematika yaitu bilangan pecahan. Penyelesaian soal operasi hitung bilangan pecahan membutuhkan pemahaman konsep yang lebih sulit dibandingkan dengan operasi hitung bilangan lainnya, sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami operasi hitung bilangan pecahan sehingga hasil belajar

operasi hitung bilangan pecahan masih rendah. Berdasarkan hasil pengamatan dan informasi yang diperoleh dari guru dan siswa kelas V diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan, Ini terbukti dari tiga tahun terakhir nilai matematika khususnya pada materi operasi hitung pecahan mengalami penurunan secara terus menerus, pada tahun 2010 persentase siswa yang memenuhi KKM mencapai 68%, pada tahun 2011 siswa yang memenuhi KKM sebanyak 49%, dan pada tahun 2012 siswa yang mencapai KKM hanya mencapai 32% dengan KKM 65.

Keberhasilan belajar matematika siswa juga sangat dipengaruhi oleh peran guru dalam proses pembelajaran. Upaya untuk menunjang keberhasilan pembelajaran adalah dengan digunakannya pendekatan, model atau metode pembelajaran maupun media pembelajaran yang menarik dan efektif sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran matematika itu sendiri. Penggunaan pendekatan atau metode pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik seperti hanya menggunakan metode ceramah yang kurang bervariasi dan cenderung dominan di SD Negeri 3 Grenggeng membuat siswa kurang termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik akan merasa bosan dan kurang berminat dalam proses pembelajaran karena dalam metode pembelajaran yang konvensional pembelajaran hanya berpusat pada guru, siswa kurang leluasa untuk aktif dan berkreasi dalam pembelajaran yang

akhirnya bisa membuat konsentrasi siswa kurang terfokus pada pembelajaran dan cenderung membuat siswa cepat merasa bosan. Hal ini membuat minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran rendah.

Oleh karena itu, perlu diterapkannya pendekatan dan model pembelajaran yang efektif dan inovatif dan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa sehingga hasil belajar siswa khususnya hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa dapat meningkat. Berkaitan dengan hal tersebut pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V.

Realistic Mathematic Education(RME) atau pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika, Pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pendidikan matematika realistik pertama kali di kembangkan dan dilaksanakan di Belanda dan dipandang sangat berhasil untuk mengembangkan pengertian siswa.

Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan. Dengan ini siswa akan lebih berminat dan termotivasi, Dengan demikian

keberhasilan pembelajaran matematika diharapkan dapat tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan kenyataan tersebut maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan bulat siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng Karanganyar Kebumen.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Mata pelajaran matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa
2. Metode pembelajaran yang digunakan kurang inovatif sehingga siswa merasa bosan dalam pembelajaran
3. Siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran
4. Hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V rendah
5. Pembelajaran monoton sehingga siswa bosan
6. Guru belum pernah menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik

C. Pembatasan Masalah

Peneliti memilih masalah tentang rendahnya hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan dan guru belum pernah menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian tindakan kelas ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan melalui pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) pada siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng Karanganyar Kebumen?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan melalui pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) pada siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng Karanganyar Kebumen

F. Manfaat Penelitian

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V.

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, dapat menemukan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik

2. Bagi siswa SD membantu siswa dalam peningkatan hasil belajar operasi hitung pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SD, khususnya pada materi operasi hitung bilangan pecahan.
3. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sarana pengembangan dan perbaikan teknik pembelajaran di kelas
4. Bagi sekolah, penelitian ini akan memberikan sumbangan yang berharga dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran di sekolah.

G. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan gambaran mengenai judul penelitian, berikut ini uraian dari judul penelitian :

1. Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan

Hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar tentang hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan yang telah disampaikan guru di sekolah dalam kurun waktu tertentu yang dinyatakan dalam bentuk angka. Angka dinyatakan dengan interval antara 0-100. Dalam penelitian ini hanya terfokus pada hasil belajar ranah kognitif yang dinyatakan dengan interval angka antara 0-100.

2. Operasi Hitung Bilangan Pecahan

Pada materi operasi hitung bilangan pecahan, peneliti mengambil materi yang mengacu pada standar kompetensi menggunakan

pecahan dalam pemecahan masalah dengan kompetensi dasar menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk bilangan pecahan.

3. Pembelajaran Matematika Realistik

Dalam penelitian ini pembelajaran matematika realistik yang akan dilaksanakan yaitu menggunakan masalah kontekstual dengan bantuan media benda nyata berupa kue jenang dan model alat peraga berupa plastisin dan kertas pecahan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan memperkokoh kepribadian.

Belajar menurut konstruktivisme adalah suatu proses mengasimilasikan dan mengkaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan.

Satu prinsip yang mendasar adalah guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, namun siswa juga harus berperan aktif membangun sendiri pengetahuan di dalam memorinya. Dalam hal ini, guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide – ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan siswa anak tangga yang membawasiswa ke tingkat pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang mereka tulis dengan bahasa dan kata – kata mereka sendiri

Driver and Bell (1986) dalam Leo Sutrisno (1994) mendefinisikan belajar adalah suatu proses aktif menyusun makna

melalui interaksi dengan lingkungan, dengan membangun hubungan antara konsepsi yang dimiliki dengan fenomena yang dipelajari.

Illeris (2000) dan Ormorod (1995) seperti yang dikutip *Wikipedia* (diakses 30 Agustus 2013) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang membawa bersama-sama pengaruh dan pengalaman kognitif, emosional, dan lingkungan untuk memperoleh, meningkatkan, atau membuat perubahan di dalam pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai dan cara pandang (*world views*) dari seseorang

Dari berbagai definisi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kebutuhan hidup yang *self generating*, yang mengupayakan diri sendiri, karena sejak lahir manusia memiliki dorongan untuk melangsungkan hidup menuju suatu tujuan tertentu.

Dimiyati dan Mudjiono (2006:3) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar yang merupakan bukti dari usaha yang telah dilakukan.

Hamalik (2005:155) hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih

baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap tidak sopan menjadi sopan, dan sebagainya.

Dimiyati dan Mudjiono (2006:4-5) dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan.

Dalam kaitannya dalam belajar, hasil berarti penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh guru melalui mata pelajaran, yang lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru.

Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terhadap apa yang telah dicapai oleh murid, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester dan sebagainya. Dalam penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah hasil tes tiap siklus.

Dari uraian-uraian di atas jelas bahwa suatu belajar mengajar pada akhirnya akan menghasilkan kemampuan siswa yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam arti bahwa perubahan kemampuan merupakan indikator untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa. Dan dari beberapa pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah ia menerima suatu pengetahuan yang berupa angka (nilai). Jadi aktivitas siswa mempunyai peran yang sangat penting dalam proses

belajar mengajar, tanpa adanya aktivitas siswa maka proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik, akibatnya hasil belajar yang akan dicapai rendah

2. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Russeffendi ET, 1980 :148).

Ebbutt dan Straker (Marsigit, 2003: 2-3) memberikan definisi Matematika sekolah yang selanjutnya disebut Matematika sebagai berikut :

1. Matematika merupakan kegiatan penelusuran pola dan hubungan.
2. Matematika merupakan kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan.

3. Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (problem solving)
4. Matematika sebagai alat berkomunikasi.

Berikut ini beberapa definisi matematika dari para ahli:

1. James dan James (1976) Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.
2. Reys - dkk (1984) Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.
3. Kline (1973) Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Dari uraian yang dikemukakan para ahli dapat disimpulkan bahwa matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global(universal).

Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika

3. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan pengertian hasil belajar dan matematika yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil usaha siswa dalam belajar matematika yang dinyatakan dalam simbol, angka, huruf yang menyatakan hasil yang sudah dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika selama periode tertentu

4. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP pada SD/MI adalah sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006: 143-144).

5. Ruang Lingkup Matematika di Sekolah Dasar

Ebbutt dan Straker (Marsigit, 8-9), materi pembelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan meliputi :

1. Fakta (facts)
2. Pengertian (concepts)
3. Keterampilan penalaran
4. Keterampilan algoritmik
5. Keterampilan menyelesaikan masalah Matematika

Dalam KTSP (2007: 144), ruang lingkup Matematika di Sekolah Dasar yaitu:

a. Bilangan

Pembelajaran bilangan meliputi bilangan rasional, irrasional, pecahan, dan operasi bilangan.

b. Geometri dan pengukuran

Pembelajaran geometri dan pengukuran meliputi bangun-bangun datar, bangun-bangun ruang, pengukuran panjang, pengukuran luas, pengukuran volume, pengukuran waktu, pengukuran temperatur, dan satuan ukur.

c. Pengolahan data

Pengolahan data memuat tentang pengumpulan data, diagram data, dan rerata.

6. Ruang Lingkup Materi Matematika Kelas V Sekolah Dasar

Berdasarkan KTSP tahun 2007 yang dirancang oleh Depdiknas, materi Matematika yang diajarkan di kelas V pada semester I meliputi operasi hitung bilangan bulat, KPK dan FPB, akar dan perpangkatan, pengukuran, jarak dan kecepatan, dan geometri. Sedangkan materi Matematika yang diajarkan pada semester II meliputi operasi hitung bilangan pecahan

7. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu proses yang di dalamnya terdapat sejumlah faktor yang saling mempengaruhi, hasil belajar siswa tergantung pada faktor-faktor tersebut. Windarno Surachmad (1979: 29) menyampaikan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah:

- a. Faktor Internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri siswa, yang meliputi : faktor jasmani (misalnya kesehatan, struktur tubuh) dan faktor rohani (misalnya motivasi, pengetahuan awal, disiplin dan rasa ingin tahu)
- b. Faktor Eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa misalnya tempat belajar, sarana belajar dan lingkungan sekitar siswa

- c. Faktor kegiatan pembelajaran, misalnya metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran, sistem penilaian

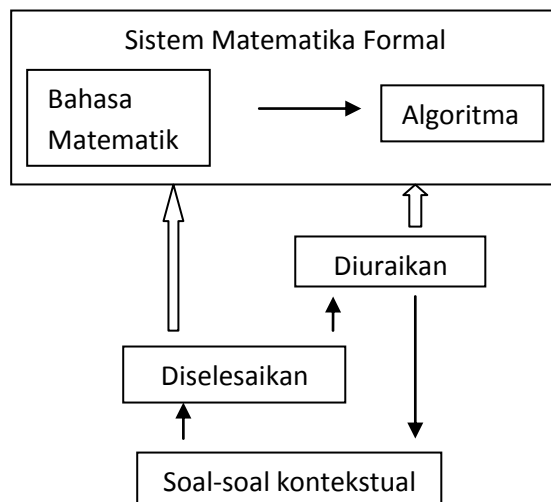
B. Tinjauan Tentang Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

1. Landasan Filosofi Pendidikan Matematika Realistik

Realistic Mathematic Education (RME) atau pendidikan matematika realistik merupakan teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda. Teori ini berangkat dari pendapat Freudenthal bahwa matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Pembelajaran matematika tidak dapat dipisahkan dari sifat matematika seseorang dalam memecahkan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi atau matematisasi materi pelajaran (Gravemeijer dalam Sutarto Hadi, 2003:1, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:76). Freudenthal berpendapat bahwa siswa tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi. Pendidikan matematika harus diarahkan pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa menemukan kembali (*reinvention*) matematika berdasarkan usaha mereka sendiri.

Dalam RME, dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Menurut Blum dan Niss (Sutarto Hadi, 2005:19, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:76), dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita.

Sementara itu, De Lange (Sutarto Hadi, 2005:19, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:76) mendefinisikan dunia nyata sebagai dunia nyata yang konkret, yang disampaikan kepada siswa melalui aplikasi matematika. Sedangkan Treffers (Sutarto Hadi, 2005:20, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:76) membedakan dua macam matematisasi, yaitu vertikal dan horizontal. Digambarkan oleh Gravemeijer (1994) sebagai proses penemuan kembali (*reinvention process*), seperti ditunjukkan gambar/skema di bawah (dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:76).



Gambar 1

Matematisasi Horizontal dan Vertikal (Gravemeijer, 1994:93)

Dalam matematisasi horizontal, siswa mulai dari soal-soal kontekstual, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri, kemudian menyelesaikan persoalan tersebut. Dalam proses ini, setiap orang dapat menggunakan cara mereka sendiri yang mungkin berbeda dengan orang lain. Dalam matematisasi vertikal, kita juga mulai dari soal-soal kontekstual, tetapi dalam jangka panjang kita dapat

menyusun prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung tanpa bantuan konteks.

2. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik

Pendidikan matematika realistik (PMR) merupakan suatu operasionalisasi dari suatu pendekatan pendidikan matematika yang telah dikenalkan oleh Freudenthal di Belanda pada tahun 1973. Menurut para ahli pengertian dari pendekatan pendidikan matematika adalah sebagai berikut:

- a. Gravermeijer (1994: 53), bahwa ide utama dari pendidikan matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan guru. Usaha untuk membangun konsep tersebut adalah melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan realistik. Realistik dalam pengertian bahwa tidak hanya di dunia nyata, tetapi juga dengan masalah yang dapat mereka bayangkan.
- b. Pendidikan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan realitas dan lingkungan siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah yang nyata atau yang telah dikuasai dapat dibayangkan dengan baik oleh siswa dan digunakan sebagai sumber munculnya konsep atau pengertian matematika yang semakin meningkat (Soedjadi, 2001)

Pendidikan matematika realistik adalah suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika. Konsep PMR ini

sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan logika siswa.

3. Ciri-ciri Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran Matematika Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Menggunakan masalah kontekstual, yaitu matematika dipandang sebagai kegiatan sehari-hari manusia, sehingga memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi atau dialami oleh siswa (masalah kontekstual yang realistik bagi siswa) merupakan bagian yang sangat penting.
- b. Menggunakan model, yaitu belajar matematika berarti bekerja dengan alat matematis hasil matematisasi horizontal.
- c. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, yaitu siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematis, di bawah bimbingan guru.
- d. Pembelajaran terfokus pada siswa.
- e. Terjadi interaksi antara murid dan guru, yaitu aktivitas belajar meliputi kegiatan memecahkan masalah kontekstual yang realistik, mengorganisasikan pengalaman matematis, dan mendiskusikan hasil-hasil pemecahan masalah tersebut. (Suryanto dan Sugiman, 2003:6, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:78).

4. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik

Gravemeijer (dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:78) ada tiga kunci prinsip Pembelajaran Matematika Realistik yaitu *Guided re-invention*, *Ditactical Phenomenology* dan *Self-developed Model*.

a. *Guided re-invention* atau Menemukan Kembali Secara Seimbang

Memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan matematisasi dengan masalah kontekstual yang realistik bagi siswa dengan bantuan dari guru. Siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya. Pembelajaran tidak dimulai dari sifat-sifat atau definisi atau teorema dan selanjutnya diikuti contoh-contoh, tetapi dimulai dengan masalah kontekstual atau real/nyata yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan dapat ditemukan sifat, definisi, teorema, ataupun aturan oleh siswa sendiri.

b. *Ditactical Phenomenology* atau Fenomena Ditaktik

Topik-topik matematika disajikan atas dasar aplikasinya dan kontribusinya bagi perkembangan matematika. Pembelajaran matematika yang cenderung berorientasi kepada memberi informasi atau memberitahu siswa dan memakai matematika yang sudah siap pakai untuk memecahkan masalah, diubah dengan menjadikan masalah sebagai sarana utama untuk mengawali pembelajaran sehingga memungkinkan siswa dengan caranya sendiri mencoba memecahkannya. Dalam memecahkan masalah tersebut, siswa

diharapkan dapat melangkah ke arah matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Pencapaian matematisasi horizontal ini, sangat mungkin dilakukan melalui langkah-langkah informal sebelum sampai kepada matematika yang lebih formal. Dalam hal ini, siswa diharapkan dalam memecahkan masalah dapat melangkah ke arah pemikiran matematika sehingga akan mereka temukan atau mereka bangun sendiri sifat-sifat atau definisi atau teorema matematika tertentu (matematisasi horizontal), kemudian ditingkatkan matematisasinya (matematika vertikal). Kaitannya dengan matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal ini, De Lange menyebutkan matematisasi horizontal antara lain meliputi proses atau langkah-langkah informal yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah (soal), membuat model, membuat skema, menemukan hubungan, dan lain-lain, sedangkan matematisasi vertikal, antara lain meliputi proses menyatakan suatu hubungan dengan suatu formula (rumus), membuktikan keteraturan, membuat berbagai model, merumuskan konsep baru, melakukan generalisasi, dan sebagainya. Proses matematisasi horizontal-vertikal inilah yang diharapkan dapat memberi kemungkinan siswa lebih mudah memahami matematika yang berobyek abstrak. Dengan masalah kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran seperti tersebut diatas, dimungkinkan banyak/beraneka ragam cara yang digunakan atau ditemukan siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian siswa mulai dibiasakan untuk bebas berpikir dan berani berpendapat, karena cara

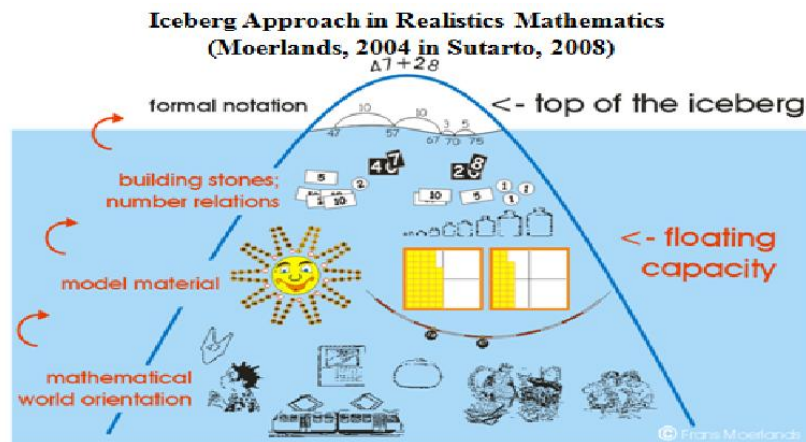
yang digunakan siswa satu dengan yang lain berbeda atau bahkan berbeda dengan pemikiran guru tetapi cara itu benar dan hasilnya juga benar. Ini suatu fenomena didaktif. Dengan memperhatikan fenomena didaktif yang ada di dalam kelas, maka akan terbentuk proses pembelajaran matematika yang tidak lagi berorientasi pada guru, tetapi diubah atau beralih kepada pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa atau bahkan berorientasi pada masalah (Marpaung, 2001:4, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:78-79).

c. *Self-developed Model* atau Model Dibangun Sendiri oleh Siswa

Pada waktu siswa mengerjakan masalah kontekstual, siswa mengembangkan suatu model. Model ini diharapkan dibangun sendiri oleh siswa, baik dalam proses matematisasi horizontal ataupun vertikal. Kebebasan yang diberikan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri atau kelompok, dengan sendirinya akan memungkinkan munculnya berbagai model pemecahan masalah buatan siswa. Dalam pembelajaran matematika realistik diharapkan terjadi urutan situasi nyata – model dari situasi itu – model ke arah formal – pengetahuan formal. Menurutnya inilah yang disebut “*bottom up*” dan menerapkan prinsip RME yang disebut “*Self-developed Models*” (Soedjadi, 2000:1, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:79-80).

Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik sesuai dengan skema pembelajaran matematika yang digambarkan sebagai gunung es ini, pada lapisan dasar adalah konkret,

kemudian di atasnya ada model konkret , di atasnya lagi ada model formal dan paling atas adalah matematika formal.



Gambar 2. Skema Gunung es pada Pendekatan Matematika Realistik

Seperti yang kita tahu, gunung es terbentuk mula-mula dari dasar laut, kemudian semakin keatas, keatas dan sampailah pada pembentukan puncaknya yang terlihat di atas permukaan laut. Seperti gunung-gunung pada umumnya, bagian dasar gunung es, yang paling dasar tentunya memiliki daerah atau wilayah yang lebih luas dibandingkan dengan bagian atasnya. Sedangkan matematika yang diajarkan pada kebanyakan sekolah sekarang hanyalah matematika yang tampak di atas permukaan air laut saja dalam gunung es tersebut, yaitu hanya matematika formal saja. Padahal, masih banyak tahap yang ada di bawahnya yang sangat mempengaruhi kekokohan pengetahuan yang dibangun. Seperti halnya sebuah rumah, pondasi rumah adalah yang paling dasar, tidak bisa kita langsung membangun atapnya tanpa ada pondasi dan dinding. Begitu pula dengan matematika, untuk membangun pengetahuan matematika siswa maka pertama

yang harus dibangun adalah dengan hal-hal yang konkret, yang ada di dalam kehidupan siswa sehari-hari. Harus dipastikan bahwa tahap ini terbangun dengan kokoh, dan dilanjutkan dengan tahap selanjutnya.

Hal ini diadopsi pula untuk pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia. Pengetahuan matematika dibangun dari hal-hal yang konkret, kemudian baru ke skema, kemudian model, baru terakhir ke matematika formal. Porsi pembelajaran matematika dengan hal-hal konkret adalah yang paling besar dibanding dengan yang lain. Bila diuraikan, maka tahapan pengonstruksian pengetahuan dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1) Tahap Konkret

Pada tahap ini, siswa dihadapkan matematika konkret. Apakah matematika konkret itu? Ternyata semua yang kita lihat, yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa, itulah yang disebut matematika konkret. Misalnya, pohon, karet, kursi dll, dapat kita bawa ke matematika konkret. Dalam tahapan ini, guru harus memastikan bahwa pengetahuan yang dibangun siswa dalam tahap ini kokoh, baru melanjutkan ke tahapan selanjutnya.

2) Tahap Model Konkret

Contoh-contoh konkret ketika sudah dituangkan dalam gambar, atau guru menempelkan foto benda konkret, maka itu sudah menjadi model konkret. Mengapa disebut model konkret? Karena telah terkena manipulasi/ campur tangan guru, bukan lagi benda yang konkret, namun model konkret.

3) Tahap Model Formal

Dari model konkret, siswa dibawa ke tahap model formal. Misalkan saja dalam pecahan, dengan gambar (model tertentu) siswa membangun pengetahuan bahwa $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$. Namun pada tahap ini, siswa masih menggunakan model, sehinggadisebut model formal.

4) Tahap Matematika Formal

Dalam tahap ini, siswa sudah dihadapkan dengan matematika formal, dalam bentuk simbol-simbol seperti matematika yang umumnya diberikan di sekolah-sekolah. Karena siswa membangun pengetahuan matematika mereka dari matematika konkret, model konkret dan model formal, maka siswa akan lebih mudah membangun pengetahuan matematika formal mereka karena telah memiliki dasar yang kuat.

5. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik

Berkaitan dengan penggunaan masalah kontekstual yang realistik, De Lange (dalam Suryanto dan Sugiman, 2003:10, dalam Supinah dan Agus D.W, 2009:80) ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

- a. Titik awal pembelajaran harus benar-benar hal yang realistik, sesuai dengan pengalaman siswa, termasuk cara matematis yang sudah dimiliki oleh siswa, supaya siswa dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar secara bermakna.

- b. Disamping harus realistik bagi siswa, titik awal itu harus dapat dipertanggungjawabkan dari segi tujuan pembelajaran dan urutan belajar.
- c. Urutan pembelajaran harus memuat bagian yang melibatkan aktivitas yang diharapkan memberikan kesempatan bagi siswa, atau membantu siswa, untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari kegiatan matematis informalnya.
- d. Untuk melaksanakan ketiga prinsip tersebut, siswa harus terlibat secara interaktif, menjelaskan, dan memberikan alasan pekerjaannya memecahkan masalah kontekstual (solusi yang diperoleh), memahami pekerjaan (solusi) temannya, menjelaskan dalam diskusi kelas sikapnya setuju atau tidak setuju dengan solusi temannya, menanyakan alternatif pemecahan masalah, dan merefleksikan solusi-solusi itu.
- e. Struktur dan konsep-konsep matematis yang muncul dari pemecahan masalah realistik itu mengarah ke *intertwining* (pengait) antara bagian-bagian materi.

6. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Gravemeijer, 1994 (dalam Daitin Tarigan, 2006: 6) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika realistik memiliki 5 karakteristik, yaitu:

- a. Penggunaan konteks, proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual.

- b. Instrumen vertikal, konsep atau ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal.
- c. Kontribusi siswa, siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.
- d. Kegiatan interaktif, kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa.
- e. Keterkaitan topik, pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi

7. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran Matematika Realistik mempunyai kelebihan dan kekurangan. Menurut Gravemeijer (dalam Fajrusati, 2008 dalam Eko Yulianto, 2010: 31) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendidikan matematika realistik disamping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa juga dapat mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan relasi matematika dengan mata pelajaran lain.

Keuntungan lain dalam pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik berdasarkan pengalaman Ignatia Sutarsi (2001: 3 dalam Eko Yulianto, 2010: 31) dalam uji coba

Pembelajaran Matematika Realistik ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan pembelajaran Matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik antara lain:

- a. Pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengungkapkan ide dan pendapatnya, bertanggung jawab dalam menjawab soal dengan memberi alasan-alasan.
- b. Secara umum siswa dapat memahami materi dengan baik, sebab konsep-konsep yang dipelajari dikonstruksi oleh siswa sendiri.
- c. Guru lebih kreatif membuat alat peraga (media) yang mudah didapatkan.
- d. Memberikan pengertian kepada siswa, bahwa penyelesaian soal tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain.
- e. Memberi 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.
- f. Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan Matematika dengan kehidupan sehari-hari dan manfaatnya bagi manusia.

- g. Lebih menekankan pada kebermaknaan karena materi yang disajikan dibuat sedemikian rupa sehingga pengetahuan siswa yang dibentuk berdasarkan skemanya.

Ignia Sutarsih (2006: 6 dalam Eko Yulianto, 2010: 32) kekurangan pembelajaran Matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik antara lain:

- a. Membutuhkan waktu yang cukup banyak, sebab tidak semua siswa dapat menyelesaikan masalah.
- b. Sulit diterapkan pada suatu kelas yang besar (40 – 45 siswa), karena guru kesulitan mengamati dan memberi bantuan kepada siswa yang menemui kesulitan belajar.
- c. Tidak semua siswa aktif.
- d. Kurikulum yang tidak sejalan dengan realistik.
- e. Sulit dalam pembuatan soal-soal yang kontekstual.
- f. Penilaian lebih rumit.

C. Tinjauan Tentang Operasi Hitung Bilangan Pecahan

1. Hakikat Pecahan

Heruman (2008) berpendapat bahwa, “Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut” (hlm. 43).

Wahyudi (2008) berpendapat mengenai pengertian pecahan yaitu sebagai berikut:

Pecahan adalah bagian dari bilangan Rasional. Pecahan adalah suatu bilangan yang dapat ditulis melalui pasangan terurut dari

bilangan cacah $\frac{a}{b}$, dimana $b \neq 0$, dalam notasi, himpunan

pecahan adalah : $(\frac{a}{b} \mid a \text{ dan } b \text{ adalah bilangan cacah, } b \neq 0)$.

Pada pecahan $\frac{a}{b}$, a disebut pembilang b disebut penyebut pecahan tersebut (hlm. 2)

Dekdikbud menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu topik yang sulit untuk diajarkan. Kesulitan itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan sulitnya pengadaan media pembelajaran. Akibatnya guru biasanya langsung mengajarkan pengenalan angka seperti pada pecahan $\frac{1}{2}$, 1 disebut pembilang dan 2 disebut penyebut (Heruman, 2008: 43).

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bagian dari bagian dari bilangan rasional yang bukan bilangan bulat dan dapat dinyatakan dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dimana a dan b merupakan pasangan terurut dari bilangan cacah dengan $b \neq 0$, a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

2. Operasi Hitung Bilangan Pecahan

a. Bilangan Pecahan

Pengertian bilangan pecahan pada sekolah dasar dapat didasarkan atas pembagian suatu benda atau himpunan atas beberapa bagian yang sama.

Misalnya seorang ibu yang baru pulang dari pasar membawa 3 buah apel yang besarnya sama sedangkan anaknya ada 2 orang. Supaya anak mendapat bagian yang sama maka, tiga buah apel tersebut harus dibagi 2. Dalam pembagian tersebut setiap anak mendapatkan $1\frac{1}{2}$ buah apel.

b. Penjumlahan Pecahan

Penjumlahan pecahan dapat dilakukan bila bilangan penyebut sama besar, misalnya $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$, sedangkan $\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$ belum dapat diselesaikan, karena penyebutnya tidak sama besar.

Dalam penjumlahan pecahan yang menjumlahkan adalah bilangan pembilangnya sedangkan bilangan penyebutnya tidak dijumlahkan.

Contoh operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan

- 1) Ibu pulang dari pasar dan membawa oleh-oleh berupa kue lapis, pada siang hari Dimas memakan $\frac{1}{5}$ bagian dan sorenya Dimas memakan lagi sebanyak $\frac{2}{5}$ bagian, Berapa bagian kue lapis yang dimakan Dimas?

Penyelesaian

Penyelesaian soal di atas berdasarkan pada prinsip PMR menurut Gravemeijer yaitu (a) guided reinvention/progressive mathematizing, (b) didactical phenomenology dan (c) self-developed models. Gravemeijer menguraikan perbedaan model of dan model for dalam empat tingkatan aktivitas yaitu: situasional, referensial, general dan formal yang biasa disebut teori gunung es atau iceberg.

Berdasarkan soal uraian tingkatan aktivitas adalah sebagai berikut:

- a) Siswa dikondisikan ke situasi soal, yaitu ada sepotong kue lapis (benda konkret) kue lapis itu di potong sama besar

menjadi 5 bagian, 1 dari 5 bagian diberikan kepada siswa A dan kemudian guru memberikan 2 dari 5 bagian lagi ke siswa A, kemudian siswa disuruh untuk menjumlahkan bagian kue lapis yang diterima oleh siswa A (situasional)

- b) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok memperagakan situasi soal dengan menggunakan plastisin (model/ alat peraga dari kue lapis), dan diperagakan sama dengan memperagakan penjumlahan menggunakan benda nyata (referensial)
- c) siswa menggambar persegi panjang dan anggap daerah yang diarsir menunjukkan kue lapis



Gambar 3

gambar persegi panjang dibagi menjadi lima bagian sama besar

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Gambar 4

Setiap bagian dihimpun sesuai dengan permintaan soal

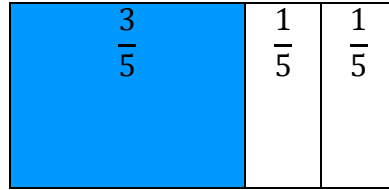
yaitu $\frac{2}{5}$ dan $\frac{1}{5}$

$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
---------------	---------------	---------------	---------------

Gambar 5

Hasil penjumlahan pecahan $\frac{2}{5}$ dan $\frac{1}{5}$ adalah yang diwarnai

yaitu $\frac{3}{5}$



Gambar 6

Penyelesaiannya langsung berupa simbol angka yaitu

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

jadi hasil akhirnya $\frac{3}{5}$ bagian kue lapis

2) Pengurangan Pecahan

Dalam pengurangan pecahan bahwa pecahan yang penyebutnya tidak sama belum bisa diselesaikan

Penyebut yang tidak sama dalam penjumlahan pecahan dapat diselesaikan setelah penyebutnya disamakan terlebih dahulu

Penyebut dapat disamakan dengan menggunakan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

Misalnya ibu membuat sebuah kue, kemudian Andi makan $\frac{2}{3}$ bagian kue, berapa sisa kue Ibu?

Penyelesaian

- satu kue diambil dua pertiga, maka sisa kue menjadi satu pertiga (situasional)

- b) dengan menggunakan alat peraga berupa 1 buah kertas karton, karton tersebut dipotong menjadi 3 bagian sama besar, tiap bagian bernilai $\frac{1}{3}$, untuk karton yang akan dikurangi diarsir/ diwarnai, kemudian siswa menghitung sisa karton yang tidak diwarnai (referensial)
- c) siswa menggambar karton-karton sesuai dengan apa yang telah diperagakan, yaitu menggambar karton dengan 3 bagian sama besar yaitu $\frac{1}{3}$ kemudian siswa mengarsir gambar pada bagian yang dikurangi (general)
- d) Untuk mengetahui kue dua pertiga dan sepertiga maka kue tersebut dibagi menjadi tiga sama besar. Dengan demikian

$$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \text{ (formal)}$$

$$1\frac{2}{3}$$

D. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Piaget (dalam Heruman, 2008:1-2), mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Sri Subarinah (2006:2) menyatakan bahwa anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya. Tahap berpikirnya

masih belum formal dan relatif masih konkret, bahkan untuk sebagian anak SD kelas rendah masih ada yang pada tahapan pra-konkret. Anak SD yang ada pada tahap pra-operasional konkret belum memahami hukum kekekalan, sehingga sulit mengerti konsep-konsep operasi, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Sedangkan anak SD pada tahap berpikir konkret sudah bisa memahami hukum kekekalan, tetapi belum bisa diajak untuk berpikir secara deduktif sehingga pembuktian dalil-dalil matematika sulit untuk dimengerti oleh siswa. Siswa SD kelas atas (lima dan enam dengan usia 11 tahun ke atas) sudah pada tahap berpikir formal, siswa ini sudah bisa berpikir secara deduktif.

E. Kerangka Berpikir

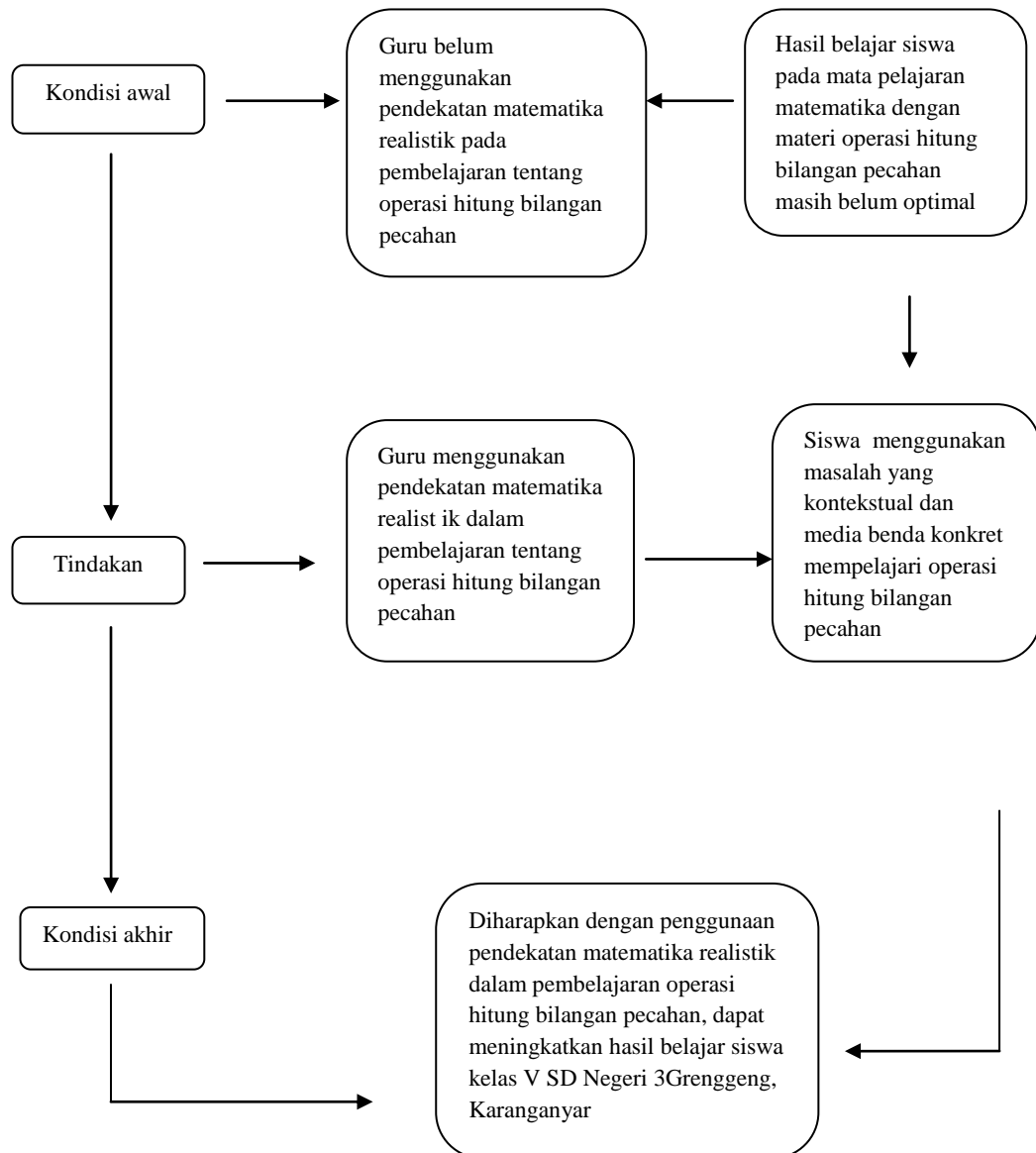
Hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, Karanganyar, Kebumen pada pelajaran matematika belum sesuai dengan harapan, sikap dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika juga masih kurang. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa alasan, antara lain karena belajar matematika dirasakan sulit dan banyak guru dalam mengelola pembelajaran matematika dalam menyampaikan materi menggunakan metode yang kurang menarik.

Perlu diadakan inovasi dan perbaikan terhadap pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran yang mampu menstimulus sikap dan minat siswa terhadap matematika sehingga hasil belajar siswa dapat sesuai harapan. Apabila dalam proses pembelajaran matematika di kelas, pengalaman anak sehari-hari dijadikan inspirasi penemuan dan pengkonstruksian konsep

(pematematisasian pengalaman sehari-hari) dan mengaplikasikan kembali ke “dunia nyata” maka anak akan mengerti konsep dan dapat melihat manfaat matematika.

Pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan matematika yang orientasinya menuju pada penalaran siswa bersifat realistik. Pembelajaran ini menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa itu sendiri. Model pembelajaran matematika realistik yang akan dilakukan dalam penelitian ini dengan cara guru bersama peneliti berkolaborasi dalam menyusun dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran matematika realistik dalam skenario pembelajarannya. Pembelajaran diawali dengan pemberian pertanyaan mengenai masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang berfungsi untuk merangsang pengetahuan awal siswa dan sebagai gambaran terhadap materi yang akan dipelajari. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng menggunakan Pendekatan Matematika Realistik khususnya pada materi pokok operasi hitung pecahan.

Berikut ini bagan dari kerangka pikir



Gambar 7. Kerangka Pikir

F. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang dapat diambil sebagai dugaan sementara berdasarkan latar belakang dan kerangka berpikir di atas adalah jika menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung

bilangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, Karangnyar,
Kebumen, Jawa Tengah.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 91), penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas. Suhardjono (dalam Harun Rasyid, dkk, 2009: 9) mendefinisikan penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Penelitian ini berfokus pada kelas atau proses pembelajaran di kelas, bukan pada input kelas (silabus, materi, dan lain-lain) ataupun hasil (hasil belajar).

Penelitian tindakan kelas menurut Igak Wardani (2007: 1.4) merupakan penelitian yang dilakukan oleh seorang guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilaksanakan secara kolaboratif dan partisipatif.

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, Karanganyar, Kebumen dengan jumlah siswa 25 siswa dengan rincian siswa putra sebanyak 20 siswa dan sisanya putri sebanyak 5 siswa, serta guru kelas V SD Negeri 3 Grenggeng, Karanganyar, Kebumen

C. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah hasil belajar matematika khususnya tentang operasi hitung bilangan pecahan. Pada penelitian ini peneliti mengambil materi tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 3 Grenggeng yang beralamat di dukuh Pancasan, RT 02 RW 02, Desa Grenggeng, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.

Secara geografis sekolah ini mempunyai letak yang strategis dan mudah dijangkau karena berada di dekat jalan desa di tengah Desa Grenggeng, tepatnya di barat . Keadaan disekitar sekolah sangat mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif karena letaknya yang agak jauh dari jalan raya sehingga jauh dari kebisingan kendaraan-kendaraan bermotor yang akan membuat proses kegiatan belajar mengajar menjadi nyaman dan tidak terganggu. Kondisi lingkungan masyarakat di sekitar SD Negeri 3 Grenggeng juga sangat mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif.

2. Waktu Penelitian

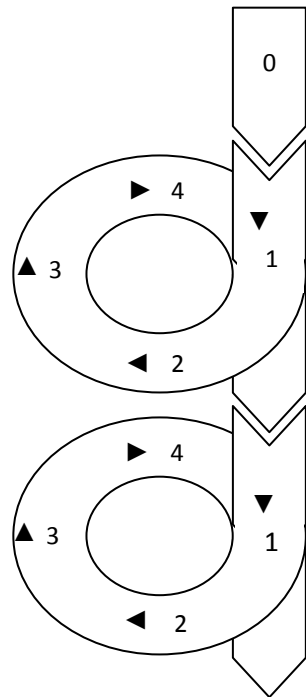
Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September tahun 2013. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilaksanakan selama siswa kelas V SD Negeri 3 Grenggeng menempuh pembelajaran semester II tahun ajaran 2013/2014.

E. Desain Penelitian

Penelitian tindakan ini dilakukan dalam kegiatan pembelajaran (siklus tindakan kelas). Setiap siklus direncanakan antara 1-2 kali kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama mendasari atau menentukan kegiatan pembelajaran pada siklus berikutnya. Demikian pula siklus pertama mendasari penentuan dan pengembangan siklus berikutnya jika siklus berikutnya diperlukan. Akhir kegiatan pembelajaran dalam siklus pertama dilakukan evaluasi dan refleksi dengan guru kelas sebagai kolaborator untuk mengetahui efektifitas pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa, dan memungkinkan berbagai kesulitan atau kendala yang dijumpai.

Penelitian ini menggunakan model *action research spiral* yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc taggart (Suharsimi Arikunto, 2006: 93). Dalam setiap siklus meliputi tahapan *planning* (perencanaan), *action* (pelaksanaan), *observation* (observasi), dan *reflection* (refleksi). Siklus akan diulangi apabila hasil penelitian yang diperoleh belum mencapai target.

Berikut adalah alur dalam penelitian tindakan kelas yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2006: 93):



Keterangan:

Siklus I:

1. Perencanaan I
2. Tindakan I
3. Observasi I
4. Refleksi I

Siklus II:

1. Perencanaan II
2. Tindakan II
3. Observasi II
4. Refleksi II

Gambar 8. Model Penelitian Tindakan Kelas

Empat tahapan penting dalam penelitian tindakan kelas yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2006: 91) adalah:

1. Perencanaan (*planning*)

Dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Perencanaan adalah kegiatan awal yang dilakukan setelah diketahui bagaimana situasi dan kondisi pembelajaran di dalam kelas.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan tentang bagaimana dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V, yang akan dilaksanakan di SD N 3 Grenggeng, Karanganyar, Kebumen. Penelitian ini akan dilaksanakan secara kolaboratif dengan peneliti sebagai observer dan guru kelas sebagai pelaksana tindakan. Tindakan ini perlu dilakukan karena hasil belajar matematika siswa masih cukup rendah, seperti yang telah diketahui dari hasil tes awal nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah 63. Nilai tersebut masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan di sekolah tersebut yaitu 65.

Berdasarkan tahap ini yang dilakukan adalah:

- a. Menyiapkan materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat serangkaian kegiatan dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik.
- c. Menyusun instrumen penelitian yang berupa lembar tes dan lembar observasi.
- d. Menyusun soal evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.
- e. Menyiapkan alat peraga yang akan digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran Matematika.

2. Pelaksanaan (*action*)

Pelaksanaan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas. Hal yang perlu diingat adalah dalam tahap ini pelaksana (guru) harus ingat dan menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus perlu berlaku wajar, tidak dibuat-buat.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik, maka kisi-kisi rencana pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

No.	Indikator	Kegiatan
1.	Memberikan Masalah nyata	Guru menyampaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan bantuan benda konkret berupa kue jenang dan sirup
2.	Memberikan kesempatan siswa aktif dalam pembelajaran	Siswa membentuk kelompok, dengan tiap kelompok beranggotakan 5 orang
3.	Memfasilitasi siswa menggunakan media model benda konkret	Siswa berkelompok mengerjakan LKS dengan menyelesaikan masalah nyata tentang penjumlahan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa plastisin dan air serta gelas ukur
4.	Memfasilitasi siswa menggunakan media model formal	Siswa berkelompok mengerjakan LKS dengan menyelesaikan masalah nyata tentang penjumlahan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan yang terdiri dari kertas HVS dan kertas transparan
5.	Memfasilitasi siswa mengkonstruksikan pengetahuannya kedalam bahasa matematika	Siswa mengubah hasil kerjanya bersama kelompok yang menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika
6.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya	Siswa bersama kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
7.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih soal	Siswa berlatih soal cerita tentang penjumlahan pecahan
8.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan	Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran tentang penjumlahan pecahan yang telah dilaksanakan

Tabel 2. Kisi-kisi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

No.	Indikator	Kegiatan
1.	Memberikan Masalah nyata	Guru menyampaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan bantuan benda konkret berupa kue jenang dan sirup
2.	Memberikan kesempatan siswa aktif dalam pembelajaran	Siswa membentuk kelompok, dengan tiap kelompok beranggotakan 5 orang
3.	Memfasilitasi siswa menggunakan media model benda konkret	Siswa berkelompok mengerjakan LKS dengan menyelesaikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa plastisin dan air serta gelas ukur
4.	Memfasilitasi siswa menggunakan media model formal	Siswa berkelompok mengerjakan LKS dengan menyelesaikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan yang terdiri dari kertas HVS dan kertas transparan
5.	Memfasilitasi siswa mengkonstruksikan pengetahuannya kedalam bahasa matematika	Siswa mengubah hasil kerjanya bersama kelompok yang menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika
6.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya	Siswa bersama kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
7.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih soal	Siswa berlatih soal cerita tentang pengurangan pecahan
8.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan	Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran tentang pengurangan pecahan yang telah dilaksanakan

3. Observasi (*observation*)

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Kegiatan observasi dilakukan pada saat tindakan sedang dilakukan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil instruksioanal yang dikumpulkan dengan alat bantu instrumen pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti. Pengamatan pelaksanaan tindakan

dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan data yang didapat kemudian dilakukan perenungan untuk mengetahui apakah tindakan yang telah dilakukan sudah dapat memecahkan masalah atau belum.

4. Refleksi (*reflection*)

Reflection adalah kegiatan mengulas secara kritis (*reflective*) tentang perubahan yang terjadi (a) pada siswa, (b) suasana kelas, dan (c) guru. Pada tahap ini, guru sebagai peneliti menjawab pertanyaan mengapa (*why*), bagaimana (*how*), dan seberapa jauh (*to what extent*) intervensi telah menghasilkan perubahan secara signifikan.

Tahapan ini merupakan tahapan untuk memproses data yang didapat saat dilakukan pengamatan. Guru kelas dan peneliti menganalisis data dan merenungkannya untuk mengetahui apakah ada persoalan penting yang dapat direfleksikan ke dalam tindakan selanjutnya agar pelaksanaan pembelajaran Matematika di kelas V SD yang menggunakan pembelajaran matematika Realistik tersebut dapat meningkat. Apabila hasil yang diharapkan belum tercapai maka tahap-tahap siklus diulang dengan tindakan yang berbeda.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini berisi identitas sekolah, waktu pelaksanaan, alokasi waktu pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi

pembelajaran, pendekatan dan metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, media dan sumber belajar yang digunakan, serta kriteria penilaian dalam pembelajaran.

2. Tes Hasil Belajar

Peters dan Shertzer mengartikan tes sebagai suatu prosedur yang sistematis untuk mengobservasi (mengamati) tingkah laku individu, dan menggambarkan (mendeskripsikan) tingkah laku itu melalui skala angka atau sistem kategori (Kartadinata, 2002: 24).

Hasan dan Zainul (1991) menyatakan bahwa “tes adalah suatu alat untuk mengukur kemampuan” (hlm. 21). Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar merupakan suatu prosedur sistematis untuk mengobservasi serta mengukur atau mengetahui kemampuan atau keberhasilan seseorang dalam kegiatan pembelajaran.

Pada penelitian ini, tes hasil belajar digunakan oleh peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika setelah dilakukan tindakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yaitu tes kognitif. Tes kognitif yang digunakan yaitu *post test*. *Post test* berfungsi untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa pada akhir pembelajaran dan mengetahui peningkatan hasil belajar operasi hitung

bilangan bulat siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik.

Berikut kisi-kisi instrument hasil belajar pada siklus I, siklus dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Evaluasi Hasil Belajar Matematika Siklus I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	Menjumlahkan bilangan pecahan	Menghitung penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa	1-3,11	Isian
		Menghitung penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan campuran	4-7, 12-13	Isian
		Menghitung penjumlahan pecahan desimal dengan pecahan desimal	8-10, 14-15	Isian
Jumlah Soal			15	

Tabel 4. Kisi-kisi Evaluasi Hasil Belajar Matematika Siklus II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	mengurangkan berbagai bentuk pecahan	Menghitung pengurangan pecahan biasa dengan pecahan biasa	1-3, 11	Isian
		Menghitung pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran	4-7, 12-13	Isian
		Menghitung pengurangan pecahan campuran dengan pecahan decimal	8-10, 14-15	Isian
Jumlah Soal			15	

3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan peneliti untuk melakukan pengamatan terhadap perilaku dan kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan yang akan dicatat adalah perhatian siswa dalam menerima pelajaran, antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran, partisipasi dalam kegiatan pembelajaran dan tingkat pemahaman siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah berbentuk *post test*. Sedangkan observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan agar data yang diperoleh berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Subyantoro (2009) menyatakan "analisis data adalah proses menyeleksi, memfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk menampilkan bahan-bahan yang digunakan untuk menyusun jawaban atas tujuan PTK" (hlm. 58). Data mentah yang dikumpulkan perlu dipecahkan dalam kelompok-kelompok, diadakan kategorisasi, manipulasi, serta diperas sedemikian rupa sehingga data yang diperoleh mempunyai makna untuk menjawab masalah dan bermanfaat untuk menguji hipotesis (Nazir, 2005).

Penelitian tindakan kelas ini meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu data yang diambil dari hasil tes belajar siswa dianalisis dengan teknik statistik deskriptif komparatif. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan hasil hitung dari statistik deskriptif pada nilai tes kondisi awal, nilai tes siklus I dan nilai tes siklus II.

Sedangkan analisis data non tes atau data kualitatif mencakup data hasil pengamatan (observasi), wawancara, dan angket menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif meliputi tiga alur kegiatan yang secara bersamaan dan terus menerus selama dan setelah pengumpulan data, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Miles & Huberman, 2007).

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya jika diperlukan.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Melalui penyajian data yang dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pictogram, dan sejenisnya, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan

mudah dipahami. Selain itu juga memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

3. *Verification* (Verifikasi atau Penarikan Kesimpulan)

Kegiatan analisis ketiga yang penting adalah menarik kesimpulan atau verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal..

I. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya perubahan yang ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menggunakan pembelajaran matematika realistik. Hal tersebut dapat dilihat dari terpenuhinya batas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu mencapai nilai minimal 65. Pembelajaran berhasil jika persentase siswa yang tuntas minimal mencapai 70% dari jumlah siswa

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pra Tindakan (Pra Siklus)

Kegiatan pra siklus dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 10 Mei 2014. Kegiatan pra siklus dilakukan dengan mengambil data tentang kondisi awal siswa. Penelitian berlangsung dalam dua siklus dan direncanakan dengan merancang penelitian, dan peneliti berkolaborasi dengan guru kelas. Peneliti berperan sebagai observer, sementara guru kelas tetap berperan sebagai pelaksana tindakan atau pelaksana pembelajaran.

Pada saat peneliti melakukan observasi pada bulan April, peneliti melihat bahwa penyampaian pembelajaran matematika di SD Negeri 3 Grenggeng, guru belum menggunakan pendekatan matematika realistik dan media yang sesuai dengan materi pembelajaran (operasi hitung bilangan pecahan). Selain itu, guru juga melakukan pembelajaran secara konvensional, hanya menggunakan metode tertentu yang bersifat monoton pada materi operasi hitung bilangan pecahan. Oleh karenanya dalam hal ini siswa tidak terlalu antusias dan merasa jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan pecahan. Kurangnya keantusiasan siswa dalam pembelajaran matematika ini mengakibatkan nilai siswa dalam materi operasi hitung bilangan pecahan menjadi rendah.

Nilai siswa dapat dilihat pada daftar nilai berikut ini:

Tabel 5. Nilai Pra Siklus Matematika

No.	Nama	Nilai	Keterangan
1.	FK	33	Belum Tuntas
2.	CKW	40	Belum Tuntas
3.	EN	33	Belum Tuntas
4.	FY	46	Belum Tuntas
5.	ADS	40	Belum Tuntas
6.	AA	46	Belum Tuntas
7.	AD	33	Belum Tuntas
8.	AY	60	Belum Tuntas
9.	AR	46	Belum Tuntas
10.	CYP	60	Belum Tuntas
11.	DY	33	Belum Tuntas
12.	DVY	46	Belum Tuntas
13.	DS	46	Belum Tuntas
14.	DF	60	Belum Tuntas
15.	FAS	40	Belum Tuntas
16.	GG	80	Tuntas
17.	KK	26	Belum Tuntas
18.	NA	40	Belum Tuntas
19.	SGR	66	Tuntas
20.	SPP	46	Belum Tuntas
21.	SP	33	Belum Tuntas
22.	SA	60	Belum Tuntas
23.	WHP	66	Tuntas
24.	WM	73	Tuntas
25.	DR	46	Belum Tuntas
	Nilai tertinggi	80	
	Nilai terendah	26	
	Rata-rata	47,92	

Berdasarkan data hasil penelitian yang disajikan dalam tabel di atas, nilai tertinggi siswa 80 dan nilai terendah 26. Dengan nilai rata-rata kelas hanya mencapai 47,92 pada rentang nilai 0-100

B. Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Data yang diperoleh pada tahap studi awal dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan

tujuan agar diperoleh suatu peningkatan keterampilan operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan pada mata pelajaran matematika.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana tindakan yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memuat serangkaian kegiatan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik
- 2) Membuat media yang akan digunakan dalam pembelajaran, berupa kertas pecahan dan gelas ukur .
- 3) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya menyangkut kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran.
- 4) Menyusun LKS (Lembar Kerja Siswa).
- 5) Menyusun soal-soal evaluasi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada Siklus I dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pembelajaran dengan materi operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dan menggunakan media berupa kue jenang, plastisin dan kertas pecahan

1) Pertemuan 1

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama berada di ruang kelas V SDN 3 Grenggeng pada hari Rabu, tanggal 14 Mei 2014. Materi pada pembelajaran ini adalah menghitung

penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa serta menghitung penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan campuran. Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal berisi tentang kegiatan rutin seperti pembukaan (salam), berdoa, mengecek kehadiran siswa, tes penjajagan, acuan, dan apersepsi. Pada kegiatan tes penjajagan, guru memberikan pertanyaan kepada siswa siapa di antara kalian yang bisa menyebutkan contoh pecahan biasa, dan ternyata banyak siswa yang antusias menjawab pertanyaan guru.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, siswa melaksanakan langkah-langkah pembelajaran pendekatan matematika realistik sebagai implementasi skenario pembelajaran. Langkah pertama yaitu penyajian materi. Siswa diberikan masalah nyata oleh guru tentang penjumlahan pecahan, “Suatu hari Tuti diberi $1\frac{1}{4}$ bagian kuejenang oleh ayah. Setelah itu Tuti juga diberi $\frac{1}{2}$ bagian kue jenang oleh ibu. Berapa jumlah bagian kue Tuti sekarang? “. Siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan berbeda-beda jawaban (**menyampaikan masalah nyata**). Guru menyampaikan cara menghitung dengan menggunakan media kue jenang. Siswa memperhatikan penjelasan guru cara menyelesaikan masalah

penjumlahan bilangan pecahan dengan menggunakan kue jenang. Guru membagi kue berdasarkan nilai pecahan yang akan dijumlahkan dengan cara memotong kue menjadi beberapa bagian. siswa memperhatikan peragaan yang disampaikan guru (**tahap operasional konkret**).

Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Pada siswa kelas V, karena jumlahnya ada 25 siswa sehingga terbentuk menjadi 5 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Setelah siswa siap melaksanakan pembelajaran siswa ditugaskan untuk mengerjakan LKS menggunakan media yang telah disediakan oleh guru, yaitu berupa plastisin dan kertas pecahan yang terdiri dari kertas bening dan kertas biasa serta plastisin. Siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tentang penjumlahan pecahan dengan menggunakan media berupa plastisin, dan juga dengan kertas pecahan dengan cara mereka sendiri (**tahap model konkret dan tahap model formal**).

Langkah ketiga adalah siswa menuliskan hasil menghitung penjumlahan pecahan yang telah dihitung yang berupa lambang bilangan pecahan, selanjutnya mempresentasikan hasil belajar siswa secara berkelompok dengan memperagakan bagaimana cara menghitung penjumlahan pecahan menggunakan media yang telah

disediakan di depan kelas secara bergantian (**tahap matematika formal**).

c) Kegiatan Akhir

Adapun kegiatan yang dilakukan adalah guru menanyakan hal-hal yang belum jelas, menyimpulkan materi pembelajaran. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru pun menutup pertemuan pada hari itu dengan mengucapkan salam. Berdasarkan uraian kegiatan di atas, maka kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama sudah selesai.

2) Pertemuan 2

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at, tanggal 16 Mei 2014. Materi pada pembelajaran ini masih tentang penjumlahan pecahan yaitu menghitung penjumlahan pecahan desimal dengan pecahan desimal. Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal berisi beberapa kegiatan rutin seperti pembukaan (salam), berdoa, dan mengecek kehadiran siswa, tes penjajagan, acuan dan apersepsi. Kegiatan awal yang dilaksanakan hampir sama dengan kegiatan awal pada pertemuan pertama. Tes penjajagan yang dilakukan guru yaitu dengan menanyakan kepada siswa siapa di antara kalian yang bisa menyebutkan contoh

pecahan desimal. Selanjutnya guru menyampaikan acuan, acuan pada pertemuan kedua ini adalah setelah pelajaran ini selesai diharapkan kalian dapat menjumlahkan pecahan desimal dengan pecahan desimal

b) Kegiatan Inti

Secara keseluruhan, proses atau langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan kedua sama seperti langkah-langkah yang dilakukan pada pertemuan pertama. Yang membedakan adalah materi pembelajaran. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini yaitu menghitung penjumlahan pecahan desimal dengan pecahan desimal.

Langkah pertama yaitu penyajian materi. Pada kegiatan ini, siswa diberikan masalah nyata tentang penjumlahan pecahan desimal, “Dian diberi 1,25 liter susu oleh kakaknya. Setelah itu Dian juga diberi 2,87 liter susu oleh ibunya. Jadi sekarang jumlah susu yang dimiliki Dian ada berapa liter anak-anak?” **(menyampaikan masalah nyata)**. Setelah siswa menjawab dengan berbagai macam jawaban, guru baru menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan alat peraga berupa gelas ukur dan susu **(tahap operasional konkret)**.

Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Pada siswa kelas V,

karena jumlahnya ada 25 siswa sehingga terbentuk menjadi 5 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Setelah siswa siap melaksanakan pembelajaran siswa ditugaskan untuk mengerjakan LKS menggunakan media yang telah disediakan oleh guru, yaitu berupa gelas ukur yang terbuat dari gelas bekas air mineral dan air, kemudian menggambarinya di kertas yang telah disediakan (**tahap model konkret dan tahap model formal**).

Langkah ketiga adalah menuliskan hasil menghitung pecahan desimal berupa lambang bilangan dan mempresentasikan hasil belajar siswa secara berkelompok dengan memperagakan bagaimana cara menghitung penjumlahan pecahan menggunakan media yang telah disediakan di depan kelas secara bergantian (**tahap matematika formal**).

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir pada pertemuan kedua ini sama juga dengan kegiatan akhir pada pertemuan pertama. Pada kegiatan akhir ini, siswa juga diberi soal evaluasi sebanyak 15 soal untuk dikerjakan. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru pun menutup pertemuan pada hari itu dengan mengucapkan salam.

Pada akhir tindakan siklus I ini dilakukan evaluasi belajar siswa untuk melihat tingkat pencapaian hasil belajar siswa. Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan dengan

memberikan soal-soal evaluasi secara individu kepada siswa. Hasil evaluasi siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 6. Hasil Tes Siklus I

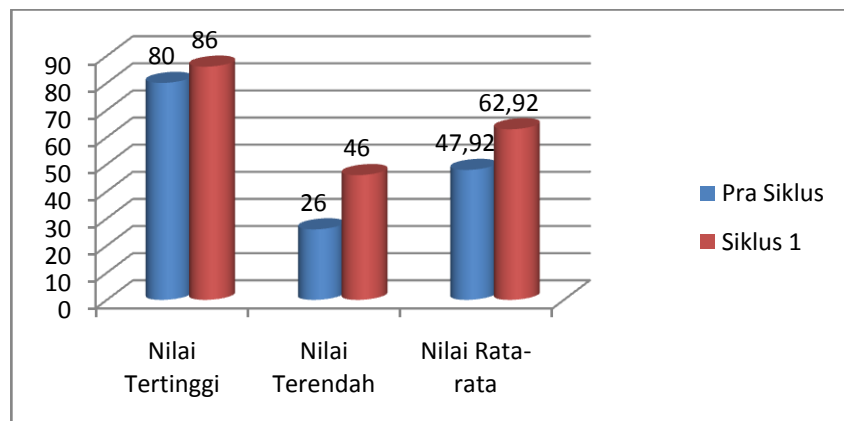
No.	Nama	Nilai	Keterangan
1.	FK	53	Belum Tuntas
2.	CKW	53	Belum Tuntas
3.	EN	66	Tuntas
4.	FY	46	Belum Tuntas
5.	ADS	66	Tuntas
6.	AA	73	Tuntas
7.	AD	46	Belum Tuntas
8.	AY	73	Tuntas
9.	AR	66	Tuntas
10.	CYP	66	Tuntas
11.	DY	53	Belum Tuntas
12.	DVY	66	Tuntas
13.	DS	73	Tuntas
14.	DF	73	Tuntas
15.	FAS	53	Belum Tuntas
16.	GG	86	Tuntas
17.	KK	53	Belum Tuntas
18.	NA	60	Belum Tuntas
19.	SGR	66	Tuntas
20.	SPP	60	Belum Tuntas
21.	SP	60	Belum Tuntas
22.	SA	73	Tuntas
23.	WHP	80	Tuntas
24.	WM	86	Tuntas
25.	DR	53	
	Nilai tertinggi	86	
	Nilai terendah	46	
	Rata-rata	62,92	

Berdasarkan data hasil penelitian siklus I yang disajikan dalam tabel di atas, nilai tertinggi siswa 86 dan nilai terendah 46. Dengan nilai rata-rata kelas hanya mencapai 62,92 pada rentang nilai 0-100

Perbandingan nilai pra siklus dengan siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Perbandingan Nilai pra Siklus dan Siklus I

Aspek yang diamati	Nilai Pra Siklus	Nilai Siklus I
Nilai Tertinggi	80	86
Nilai Terendah	26	46
Nilai Rata-rata	47,92	62,92



Gambar 9. Diagram Perbandingan Nilai Pra Siklus dengan Nilai Siklus 1

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada pra siklus yang belum dikenai tindakan dengan siklus I yang telah dikenai tindakan mengalami kenaikan. Nilai rata-rata kelas pada saat pra siklus 47,92. Sedangkan pada saat siklus I mencapai 62,92. Berdasarkan data hasil dari siklus I, nilai rata-rata kelas belum mencapai kriteria penelitian sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

c. Observasi Siklus I

Peneliti mengamati proses penelitian yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi tersebut meliputi kegiatan guru dan kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam pengamatan ini, peneliti melihat adanya kekurangan dalam proses pembelajaran. Kekurangan tersebut di antaranya yaitu:

- 1) Guru terlalu cepat dalam menjelaskan materi menggunakan pendekatan matematika realistik, misalnya pada penyampaian masalah nyata pada siswa
- 2) Masih ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran saat guru memperagakan media konkret berupa kue jenang dalam memecahkan masalah nyata yang disampaikan
- 3) Masih ada siswa yang bermain sendiri dengan media yang digunakan untuk mengerjakan LKS, seperti bermain plastisin yang digunakan sebagai media
- 4) Masih ada siswa yang belum jelas penggunaan media dalam materi pembelajaran.

d. Refleksi

Dilihat dari hasil pengamatan, proses pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik sudah cukup baik walaupun masih adanya kekurangan-

kekurangan dalam pelaksanaannya. Kekurangan yang pertama yaitu dalam proses pembelajaran masih ada siswa yang belum memahami cara penggunaan media, dan pada saat mengerjakan LKS secara berkelompok yang terdiri dari 5 siswa kurang efektif karena ada sebagian siswa yang tidak ikut serta dalam mengerjakan tugas, hal ini membuat suasana kelas menjadi ramai. Untuk mengatasi hal tersebut pada siklus selanjutnya sebaiknya jumlah anggota kelompok dikurangi agar pembelajaran lebih efektif.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I, maka diadakan perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Berdasarkan hasil refleksi pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga siklus I, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa masih sulit untuk dikendalikan. Guru belum mampu membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 2) Masih banyak siswa yang ramai dan bermain sendiri sehingga membuat kondisi belajar menjadi kurang kondusif.
- 3) Waktu pembelajaran terlalu lama sehingga melebihi alokasi waktu pada RPP
- 4) Pengelompokan siswa pada siklus 1 yang terlalu banyak anggotanya mengakibatkan pembelajaran pada tahap model konkret dan model formal menjadi kurang efektif
- 5) Siswa belum terlalu paham dalam penggunaan media pembelajaran

- 6) Ukuran media pembelajaran terlalu kecil sehingga siswa kesulitan dalam penggunaan media dalam pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- 7) Hanya sebagian siswa saja yang aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 8) Siswa kurang terfasilitasi dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan persiapan guru yang kurang maksimal.
- 9) Masih terdapat siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal latihan dan evaluasi.

Peneliti ingin meminimalisir kekurangan-kekurangan tersebut dan memperbaikinya agar mampu mencapai hasil penelitian seperti yang telah ditentukan. Berikut adalah rencana perbaikan yang akan dilaksanakan di siklus selanjutnya yaitu siklus II.

- 1) Guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dilakukan dengan semenarik mungkin sehingga siswa antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru menyemangati siswa dengan melakukan yel-yel secara bersama-sama dengan siswa. Dengan demikian diharapkan siswa lebih mudah untuk dikendalikan dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan kartu (kartu kuning dan karti merah) untuk siswa yang ramai atau atau bermain sendiri saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 3) Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru harus lebih memperhitungkan alokasi waktu pembelajaran. Sehingga dalam

pelaksanaannya tidak akan melebihi alokasi waktu yang telah ditentukan.

- 4) Guru membentuk kelompok-kelompok siswa yang sebelumnya beranggotakan 5 siswa, menjadi 2-3 siswa tiap kelompok agar siswa dapat mengerjakan LKS dengan lebih serius dan maksimal, sehingga pembelajaran lebih efisien.
- 5) Guru lebih memberikan bimbingan-bimbingan dan bantuan kepada kelompok atau siswa yang mengalami kesulitan. Sehingga tidak ada siswa yang terabaikan, dengan demikian siswa akan menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 6) Guru lebih mempersiapkan secara matang sebelum pelaksanaan pembelajaran sehingga ketika proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan semua siswa terfasilitasi dalam kegiatannya. Guru mempersiapkan media pembelajaran dengan matang seperti memperhatikan ukuran plastisin yang digunakan dan kertas pecahan guna menunjang pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- 7) Guru memberikan peringatan kepada siswa supaya siswa lebih teliti ketika mengerjakan soal baik soal latihan maupun soal evaluasi. Guru meminta siswa agar meneliti jawaban evaluasi lebih dari satu kali.
- 8) Siswa membentuk kelompok dengan anggota yang lebih kecil yaitu dari setiap kelompok beranggotakan 5 siswa, pada siklus 2 siswa

membentuk kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 2-3 siswa.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Data yang diperoleh pada siklus I dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus II, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan ketrampilan operasi hitung pada mata pelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana tindakan yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memuat serangkaian kegiatan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Selain itu dalam menyampaikan materi menekankan pemahaman siswa tentang materi tersebut.
- 2) Membuat media kertas pecahan yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan lebih menarik dan jelas.
- 3) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya menyangkut kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran.
- 4) Menyusun LKS (Lembar Kerja Siswa) yang lebih lengkap dan soal-soal evaluasi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada Siklus II dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pembelajaran dengan materi operasi hitung bilangan pecahan ini dilakukan dengan menggunakan media konkret sebagai media pembelajarannya.

1) Pertemuan 1

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 3 Juni 2014. Materi yang akan diajarkan yaitu pengurangan bilangan pecahan. Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal berisi tentang kegiatan rutin seperti pembukaan (salam), berdoa, mengecek kehadiran siswa, tes penjajagan, acuan, dan apersepsi. Pada kegiatan tes penjajagan, guru memberikan pertanyaan kepada siswa siapa di antara kalian yang bisa menyebutkan contoh pecahan biasa, dan ternyata banyak siswa yang antusias menjawab pertanyaan guru.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, siswa melaksanakan langkah-langkah pembelajaran pendekatan matematika realistik sebagai implementasi skenario pembelajaran. Langkah pertama yaitu penyajian materi, siswa diberikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan, "Dihari ulang tahun Santi, Dina

mendapatkan $\frac{3}{4}$ bagian kue bolu oleh ibunya. Kemudian diberikan untuk adiknya $\frac{1}{4}$ bagian kue miliknya. Jadi berapa jumlah bagian kue Dina sekarang? (**Menyampaikan Masalah Nyata**). Dan selanjutnya guru menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan media benda konkret berupa kue bolu (**tahap operasional konkret**).

Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 2-3 siswa. Pada siswa kelas V, karena jumlahnya ada 25 siswa sehingga terbentuk menjadi 12 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 2 dan ada 1 kelompok yang beranggotakan 3 siswa. Setiap kelompok dibagikan LKS oleh guru. Setiap kelompok mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa plastisin dan kertas pecahan (**tahap model konkret dan tahap model formal**). Langkah selanjutnya siswa menuliskan hasil mengerjakan LKS yang berupa soal-soal tentang pengurangan pecahan yang ada di kehidupan sehari-hari pada lembaran kertas yang telah disediakan (**tahap matematika formal**). Langkah ketiga adalah mempresentasikan hasil belajar siswa secara berkelompok dengan memperagakan bagaimana cara menghitung pengurangan pecahan menggunakan media yang telah disediakan di depan kelas secara bergantian.

c) Kegiatan Akhir

Adapun kegiatan yang dilakukan adalah guru menanyakan hal-hal yang belum jelas, menyimpulkan materi pembelajaran. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru pun menutup pertemuan pada hari itu dengan mengucapkan salam. Berdasarkan uraian kegiatan di atas, maka kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama sudah selesai.

2) Pertemuan 2

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 5 Juni 2014. Materi pada pembelajaran ini masih tentang penjumlahan pecahan yaitu menghitung pengurangan pecahan desimal dengan pecahan desimal. Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal berisi beberapa kegiatan rutin seperti pembukaan (salam), berdoa, dan mengecek kehadiran siswa, tes penjajagan, acuan dan apersepsi. Kegiatan awal yang dilaksanakan hampir sama dengan kegiatan awal pada pertemuan pertama. Tes penjajagan yang dilakukan guru yaitu dengan menanyakan kepada siswa siapa di antara kalian yang bisa menyebutkan contoh pecahan desimal. Selanjutnya guru menyampaikan acuan, acuan pada pertemuan kedua ini adalah setelah pelajaran ini selesai inu

harapkan kalian dapat mengurangi pecahan desimal dengan pecahan desimal

b) Kegiatan Inti

Secara keseluruhan, proses atau langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan kedua sama seperti langkah-langkah yang dilakukan pada pertemuan pertama. Yang membedakan adalah materi pembelajaran. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini yaitu menghitung pengurangan pecahan desimal dengan pecahan desimal.

Langkah pertama yaitu penyajian materi. Pada kegiatan ini, siswa diberikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan desimal, “Suatu hari Yudha diberi 1,75 ml susu oleh neneknya. Pada saat bermain, Yudha meminumnya sebanyak 0,50 ml susu. Jadi berapa susu yang dimiliki Yudha sekarang?” (**menyampaikan masalah nyata**). Setelah siswa menjawab dengan berbagai macam jawaban, guru baru menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal cerita tersebut dengan menggunakan media benda nyata berupa gelas ukur dan susu (**tahap operasional konkret**).

. Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 2-3 siswa. Pada siswa kelas V, karena jumlahnya ada 25 siswa sehingga terbentuk menjadi 12 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 2-3 siswa. Setelah siswa siap melaksanakan pembelajaran siswa ditugaskan

untuk mengerjakan LKS menggunakan media yang telah disediakan oleh guru, yaitu berupa gelas ukur yang terbuat dari gelas bekas air mineral dan air (**tahap model konkret**). Siswa menggambarkan cara mengukur pengurangan pecahan desimal dengan media gelas ukur dan air pada kertas yang disediakan (**tahap model formal**). Siswa menuliskan hasil diskusinya tentang pengurangan pecahan diselembur kertas (**tahap matematika formal**).

Langkah ketiga adalah mempresentasikan hasil belajar siswa secara berkelompok dengan memperagakan bagaimana cara menghitung pengurangan pecahan menggunakan media yang telah disediakan di depan kelas secara bergantian.

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir pada pertemuan kedua ini sama juga dengan kegiatan akhir pada pertemuan pertama. Pada kegiatan akhir ini, siswa juga diberi soal evaluasi sebanyak 15 soal untuk dikerjakan. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru pun menutup pertemuan pada hari itu dengan mengucapkan salam.

Untuk menguji kemampuan dan keberanian siswa, guru memberikan kuis. Pada akhir tindakan siklus II ini dilakukan evaluasi belajar siswa untuk melihat tingkat pencapaian hasil belajar siswa. Hasil evaluasi Siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 8. Hasil Tes Siklus II

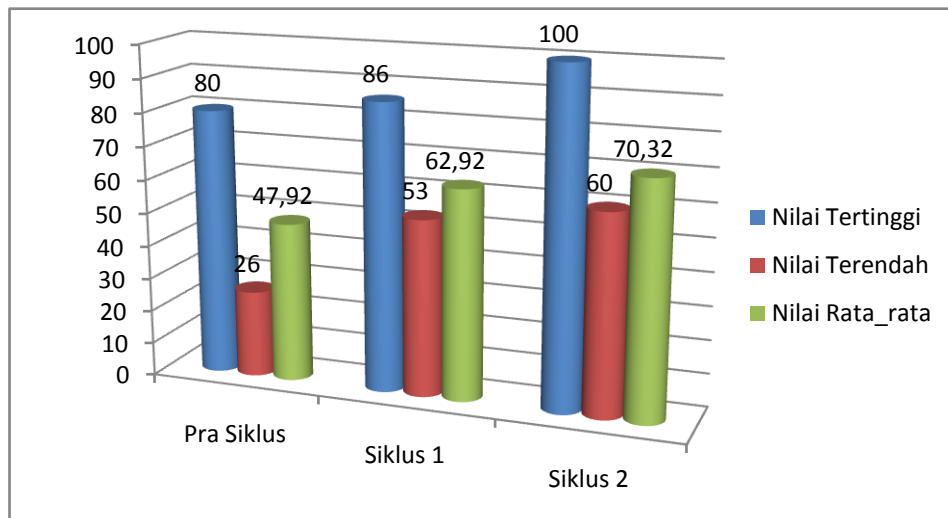
No.	Nama	Nilai	Keterangan
1.	FK	60	Belum Tuntas
2.	CKW	66	Tuntas
3.	EN	66	Tuntas
4.	FY	60	Belum Tuntas
5.	ADS	73	Tuntas
6.	AA	73	Tuntas
7.	AD	60	Belum Tuntas
8.	AY	73	Tuntas
9.	AR	66	Tuntas
10.	CYP	73	Tuntas
11.	DY	66	Tuntas
12.	DVY	66	Tuntas
13.	DS	73	Tuntas
14.	DF	73	Tuntas
15.	FAS	66	Tuntas
16.	GG	100	Tuntas
17.	KK	60	Belum Tuntas
18.	NA	60	Belum Tuntas
19.	SGR	73	Tuntas
20.	SPP	73	Tuntas
21.	SP	66	Tuntas
22.	SAA	73	Tuntas
23.	WHP	86	Tuntas
24.	WM	93	Tuntas
25.	DR	66	Tuntas
	Nilai tertinggi	100	
	Nilai terendah	60	
	Rata-rata	70,32	

Berdasarkan data hasil penelitian siklus II yang disajikan dalam tabel di atas, nilai tertinggi siswa 100 dan nilai terendah 60. Dengan nilai rata-rata kelas hanya mencapai 70,32 pada rentang nilai 0-100

Perbandingan nilai pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Perbandingan Nilai Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Aspek yang diamati	Nilai Pra Siklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
Nilai Tertinggi	80	86	100
Nilai Terendah	26	53	60
Nilai Rata-rata	46,92	62,92	70,32



Gambar. 10 Diagram Perbandingan Nilai Hasil Penelitian

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada pra siklus yang belum dikenai tindakan dengan siklus I yang telah dikenai tindakan mengalami kenaikan. Nilai rata-rata kelas pada saat pra siklus 46,92, sedangkan pada saat siklus I mencapai 62,92. Selain itu juga, dari data di atas disimpulkan bahwa nilai siswa pada siklus II mengalami kenaikan bila dibandingkan dengan nilai siswa pada siklus I. Nilai rata-rata kelas pada siklus I yaitu 62,92, sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II yaitu 70,32. Hasil penelitian pada siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu nilai rata-rata kelas minimal 65 pada rentang nilai 0-100. Selain itu, tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajarannya sudah terlihat adanya perbaikan. Sehingga tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

c. Observasi Siklus II

Peneliti mengamati proses penelitian yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi tersebut meliputi kegiatan guru dan kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Dari data penelitian siklus II, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penelitian sudah mengalami peningkatan pada proses pembelajaran, guru memberikan apersepsi yang dapat memancing siswa untuk bertindak lebih aktif. Hal ini tidak lepas dari peran guru dalam menyampaikan materi, yaitu guru lebih menekankan pemahaman siswa terhadap materi dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Pada siklus II, guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik tidak lagi tergesa-gesa atau terlalu cepat. Sehingga siswa lebih memahami bagaimana cara menyelesaikan soal latihan pada LKS. Hal ini berdampak positif pada hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan.

d. Refleksi

Pada pelaksanaan siklus II, tidak ditemukan kendala atau kekurangan yang berarti pada proses pelaksanaannya. Hal ini dikarenakan bahwa siklus II merupakan perbaikan dari pelaksanaan pada siklus I. Selain itu juga adanya saran yang diberikan guru untuk perbaikan pelaksanaannya.

Perubahan pelaksanaan pada siklus II misalnya penambahan kegiatan pembelajaran, yaitu pemberian pertanyaan (kuis). Dengan adanya tambahan kegiatan tersebut, para siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal ini berdampak pada pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal latihan. Para siswa lebih memahami materi dan hasilnya dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas yang meningkat.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tentang penggunaan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 3Grenggeng Kecamatan Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014.

Hasil belajar siswa dengan pembelajaran matematika realistik khususnya pada materi operasi hitung pecahan siswa kelas V mengalami peningkatan yang cukup baik, yaitu pada siklus 1 nilai rata-rata siswa mencapai 62,92 dan pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 70,32 ini terbukti bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik sesuai dengan karakteristik siswa kelas V yang berada pada tahap operasional konkret. Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget (dalam Heruman, 2008:1-2), mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk

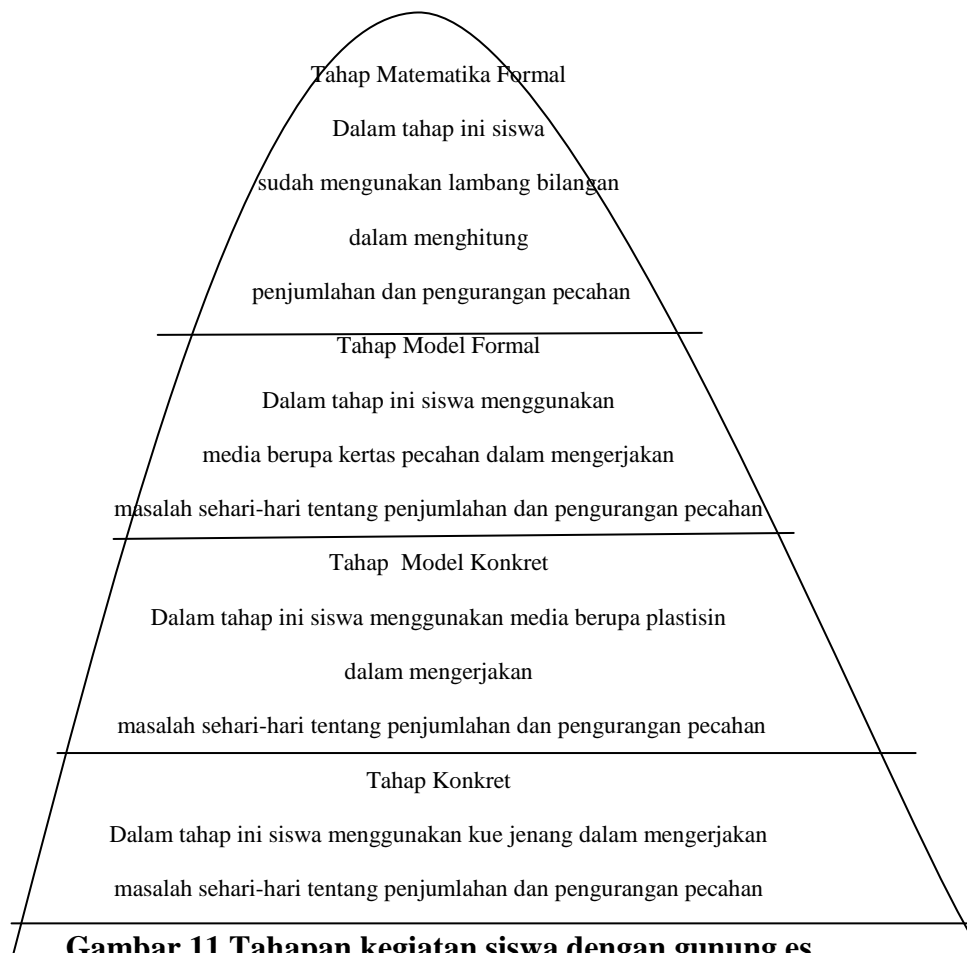
mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Sri Subarinah (2006:2) menyatakan bahwa siswa usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya. Tahap berpikirnya masih belum formal dan relatif masih konkret, bahkan untuk sebagian anak SD kelas rendah masih ada yang pada tahapan pra-operasional konkret. Siswa SD yang ada pada tahap pra-konkret belum memahami hukum kekekalan, sehingga sulit mengerti konsep-konsep operasi, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Sedangkan siswa SD pada tahap berpikir konkret sudah bisa memahami hukum kekekalan, tetapi belum bisa diajak untuk berpikir secara deduktif sehingga pembuktian dalil-dalil matematika sulit untuk dimengerti oleh siswa. Siswa SD kelas atas (lima dan enam dengan usia 11 tahun ke atas) sudah pada tahap berpikir formal, siswa ini sudah bisa berpikir secara deduktif.

Siswa masih perlu berpikir sehubungan dengan objek-objek konkret, meskipun hanya dalam imajinasi. Berdasarkan pernyataan tersebut, guru hendaknya menempatkan siswa dalam situasi belajar yang menyenangkan sehingga bakat-bakat siswa dapat tergali serta siswa merasa lebih termotivasi dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik, siswa akan dihadapkan pada situasi-situasi konkret, dimana siswa akan bekerja secara berkelompok maupun secara individu dalam situasi yang menyenangkan

dengan adanya permasalahan nyata yang harus dipecahkan dengan bantuan media benda konkret dan alat peraga.

Peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dengan langkah-langkah yang telah direncanakan berdasarkan pendapat-pendapat para ahli yang telah dikaji oleh peneliti, antara lain menurut Prof. Dr Marsigit, skema pembelajaran matematika yang digambarkan sebagai gunung es ini, pada lapisan dasar adalah konkret, kemudian di atasnya ada model konkret, di atasnya lagi ada model formal dan paling atas adalah matematika formal



Gambar 11. Tahapan kegiatan siswa dengan gunung es

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditentukan. Pada siklus I, siswa sudah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan baik. Hal itu dapat dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada siklus I yang mendapatkan nilai rata-rata 62,92 yang termasuk dalam kategori baik, meskipun belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 65. Berdasarkan data-data tersebut, peneliti dan observer menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih belum berhasil. Untuk itu peneliti dan observer melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya dengan melakukan refleksi, kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I akan diperbaiki pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

Pada siklus II, hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan sangat baik. Hal itu dapat dibuktikan pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu mencapai 70,32 yang termasuk dalam kategori sangat baik karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan berhasil. Oleh karena itu peneliti menyudahi pelaksanaan tindakan hanya sampai pada siklus II. Secara keseluruhan peningkatan pembelajaran matematika

tentang operasi hitung pecahan melalui pendekatan matematika realistik pada siswa kelas V SD Negeri 3 Grogong telah mencapai titik keberhasilan.

Keberhasilan pembelajaran Matematika siswa kelas v SD Negeri 3 Grogong ditandai dengan adanya peningkatan dan perubahan pada setiap siklus, Asrori (2009), pembelajaran merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang diperoleh melalui pengalaman individu yang bersangkutan. Dengan adanya pelaksanaan pembelajaran yang diberikan oleh guru, artinya guru telah memberikan pengalaman belajar langsung kepada setiap siswa

Dalam penelitian ada anak yang masih belum paham tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan, terbukti dengan masih adanya nilai siswa yang belum mencapai KKM, ini disebabkan karena siswa tersebut belum paham tentang mencari KPK pada suatu bilangan, padahal KPK di perlukan untuk menyamakan penyebut pada pecahan. Anak yang mencapai nilai tertinggi di kelas ini sudah paham mengenai KPK jadi anak tersebut dapat mengikuti pembelajaran penjumlahan dan pengurangan dengan baik, karena sudah paham tentang cara menyamakan penyebut bilangan pecahan. Hal tersebut mengacu pada pendapat Ausubel (dalam Depdiknas 2006) dalam M. Jaenuri yang mengatakan bahwa pengetahuan dasar yang dimiliki siswa akan sangat menentukan bermakna tidaknya suatu proses pembelajaran. Itulah sebabnya para guru harus mengecek,

memperbaiki dan menyempurnakan pengetahuan para siswa sebelum membahas materi baru

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan pada siswa tidak hanya dipengaruhi oleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik saja, tetapi masih banyak faktor lain yang mempengaruhinya.
2. Tidak adanya uji validitas secara empirik untuk mengukur kelayakan soal sebelum digunakan untuk peneliti

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik pada proses pembelajaran dengan materi operasi hitung bilangan pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 3Grenggeng.

Penggunaan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran menggunakan media benda konkret dan alat peraga berupa kertas pecahan dan gelas ukur. Siswa melaksanakan pembelajaran tentang operasi hitung bilangan pecahan dengan bantuan media benda konkret berupa kue jenang, selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS yang berisi masalah sehari-hari siswa tentang operasi hitung pecahan. Siswa mengerjakan soal pada LKS dengan bantuan media plastisin dan kertas pecahan sesuai langkah-langkah pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yaitu penyampaian masalah nyata, tahap operasional konkret, tahap model konkret, tahap model formal dan tahap matematika formal. Hal ini dapat dibuktikan pada saat observasi pembelajaran tentang materi operasi hitung bilangan pecahan, diperoleh nilai rata-rata kelas 46,92. Pada siklus I dikenai tindakan yaitu gurumenggunakan pendekatan matematika realistik sebagai pendekatan pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan pecahan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Dengan

adanya tindakan tersebut nilai rata-rata kelas dapat meningkat menjadi 62,92 dan pada siklus II menjadi 70,32 pada rentang nilai 0-100.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Seorang guru SD sebaiknya menggunakan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung bilangan pecahan.
- b. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik hendaknya guru mempersiapkan segala kebutuhan baik alat atau bahan yang digunakan selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

2. Bagi Kepala Sekolah

- a. Kepala sekolah hendaknya melaksanakan monitoring atau pembinaan pelaksanaan pembelajaran-pembelajaran yang inovatif seperti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik pada guru-guru SD.
- b. Kepala Sekolah hendaknya memberikan atau menyediakan fasilitas yang memadai kepada guru-guru SD untuk melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

3. Bagi Peneliti Lain

- a. Peneliti lain hendaknya lebih kritis dalam menghadapi masalah yang muncul dalam dunia pendidikan, khususnya dalam masalah pembelajaran

sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi peneliti lain untuk menggunakan metode, model atau pendekatan pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. rev.ed. Jakarta: Bumi Aksara
- Asrori, H. M. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Peningkatan Kompetensi Profesional Guru*. Yogyakarta: Multi Press.
- BSNP. 2006. *Standar Isi dan SKL Untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI*. Jakarta: Cipta Jaya.
- Budiningsih C Asri. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Daitin, Tarigan, . (2006)*Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Eko Yulianto. (2010). “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendidikan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Ngobaran, Bagelen, Purworejo.”*Skripsi*. UNY.
- Fitri Suryaningsih. (2010). “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* Pada Siswa Kelas 3 Sd N Tegalpanggung.”*Skripsi*. UNY.
- Hamalik Oemar. (2005). *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Hasan, H. & Zainul, A. (1991). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Kartadinata, S. (2002). *Bimbingan di Sekolah Dasar*. Bandung: CV Maulana.
- Kasbolah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Krisna1. (2009). *Pengertian Dan Ciri-ciri Pembelajaran*. Diakses dari <http://krisna1.blog.uns.ac.id/2009/10/19/pengertian-dan-ciri-ciri-pembelajaran/> pada tanggal 20 Januari 2014, jam 20.34 WIB
- Mayasa. (2012). *Hakikat Keaktifan Belajar*. Diperoleh dari <http://m4y-a5a.blogspot.com/2015/hakikat-keaktifan-belajar.html> pada tanggal 12 Januari 2014, jam 11.45 WIB
- Miles, M. B. dan Huberman A. M. (2007). *Analisis Data kualitatif*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Prof. Dr Marsigit, (2014) *Pendekatan Gunung Es*. Diperoleh dari <http://irawidyastuti94.blogspot.com/2014/6/pendekatan-gunung-esiceberg-pada.html> pada tanggal 22 Juni 2014, jam 19.47 WIB
- Rasyid, Harun, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Peningkatan Kompetensi Profesional Guru*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Restu Heri S. 2013. “Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas V SD Negeri Peneket.*Skripsi*. UNS
- Subarinah Sri. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Subyantoro. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Sugono, D. dkk. (2010). *Kamus Bahasa Indonesia Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sumanto, Y. D. (2008). *Gemar Matematika 5 untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Supinah dan Agus DW. 2009. “Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.” *Modul Matematika SD Program Bermutu*. Hlm. 76-81.
- Susanto, E. (2011). *Pengertian dan Proses Interaksi Belajar Mengajar*. Diperoleh dari <http://menatap-ilmu.blogspot.com/2011/07/pengertian-dan-proses-interaksi-belajar.html> pada tanggal 23 Desember 2013, jam 14.56 WIB
- Sutarto, (2008). *Realistic Mathematic by Moerlands*. Diperoleh dari <http://powermathematics.blogspot.com/2012/11/realistics-mathematics-by-moerlands.html> pada tanggal 21 Juli 2014, pada tanggal 21 Juli 2014 jam 13.34 WIB

Tim Penyusun KTSP. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Dasar /Madrasah Ibtidaiyah*. Kebumen: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kebumen.

Tim Redaksi KBBI. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Wahyudi. (2008). *Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar*. Surakarta: FKIP

Wiriaatmadja, R. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN

SILABUS MATEMATIKA KELAS V SD TENTANG OPERASI HITUNG PECAHAN

Nama Sekolah:

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IV/ 2

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
5.1. Mengubah pecahan ke bentuk persenan dan desimal serta sebaliknya	Operasi hitung pecahan <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengubah Pecahan Biasa Menjadi Persenan dan Sebaliknya ○ Mengubah pecahan Biasa menjadi desimal dan sebaliknya 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami langkah perubahan pecahan bias menjadi persenan dengan mengubah penyebutnya menjadi 100 ○ Memahami langkah perubahan pecahan bias menjadi pecahan nilai yang mempunyai penyebut 10, 100, atau 1000 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengubah Pecahan Biasa Menjadi Persenan ○ Mengubah pecahan Biasa menjadi desimal 	Perbuatan Tertulis	8 jp	Sumber: Buku Matematika Kelas V, Buku penunjang Alat: - Buku
5.2. Menjumlahkan dan mengurangi berbagai pecahan	Operasi hitung pecahan <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjumlahkan berbagai pecahan ○ Mengurangkan berbagai pecahan 	<ul style="list-style-type: none"> □ Menyamakan penyebut dari pecahan yang dijumlahkan □ Menentukan hasil penjumlahan pecahan bias dengan penyebut tidak sama □ Menyebutkan hasil penjumlahan pecahan dalam bentuk yang paling sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama ○ Menjumlahkan pecahan bias dengan pecahan campuran ○ Menjumlahkan pecahan campuran dengan persenan dan desimal serta campuran ○ Menjumlahkan pecahan bias dengan 		16 jp	Sumber: Buku Matematika Kelas V, Buku penunjang

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
	pecahan	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Menentukan hasil pengurangan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan langkah seperti di atas ▫ Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat selanjutnya bila pecahan dalam bentuk penjumlahan dan pengurangan ▫ Mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa ▫ Menyamakan penyebut ▫ Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan dan menuliskannya dalam bentuk yang paling sederhana ▫ Menjumlahkan pecahan desimal ▫ Mengurangkan pecahan desimal ▫ Menempatkan sejajar bentuk komanya ▫ Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal ▫ Mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa ▫ Menyamakan penyebut dari pecahan tersebut ▫ Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan yang telah diubah ▫ Menuliskan hasil penjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk 	ngan persendan pecahan desimal <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjumlahkan tiga pecahan berpenyebut tidak sama secara berturut-turut ○ Mengurangkan pecahan dari bilangan asli ○ Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama dan pecahan biasa dari pecahan campuran ○ Mengurangkan dua pecahan campuran serta tiga pecahan berpenyebut tidak sama secara berturut-turut ○ Penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama ○ Pengurangan pecahan dengan persendan desimal ○ Menghitung penjumlahan dan pengurangan terhadap masalah sehari-hari 			Alat: -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
		yang paling sederhana				
5.3. Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	<p>Operasi hitung pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengalikan berbagai bentuk pecahan ○ Membagikan berbagai bentuk pecahan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mempelajari langkah pengerjaan contoh soal, yaitu tingkat pengerjaan operasi perkalian <ul style="list-style-type: none"> - Perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa - Perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya - Perkalian pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya - Perkalian berbagai bentuk pecahan ○ Menjelaskan langkah pengerjaan contoh soal, yaitu tingkat pengerjaan operasi pembagian yaitu pengurangan berulang sampai habis pada : <ul style="list-style-type: none"> - Pembagian pecahan biasa dengan pecahan biasa - Pembagian pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya - Pembagian pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa ○ Menghitung perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa ○ Menjelaskan konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya ○ Menghitung perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran dan sebaliknya ○ Menjelaskan konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya ○ Menghitung perkalian pecahan biasa dengan pecahan desimal dan sebaliknya ○ Menjelaskan konsep perkalian berbagai bentuk pecahan ○ Menghitung perkalian berbagai bentuk pecahan ○ Menjelaskan konsep pembagian pecahan biasa dengan pecahan biasa ○ Menghitung pembagian pecahan biasa dengan pecahan biasa ○ Menjelaskan konsep pembagian 		18 jp	<p>Sumber: Buku Matematika Kelas V, Buku penunjang</p> <p>Alat: -</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
		<p>- Pembagianberbagaibentuk pecahan</p>	<p>npecahanbiasadenganpecahan campurandansebaliknya</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitungpembagianpecahan biasadenganpecahancampurandansebaliknya ○ Menjelaskankonseppembagianpecahanbiasadenganpecahandesimaldansebaliknya ○ Menghitungpembagianpecahan biasadenganpecahandesimal dansebaliknya ○ Menjelaskankonseppembagianberbagaibentukpecahan ○ Menghitungpembagianberbagaibentukpecahan ○ Menjelaskankonsepperkaliand anpembagianberbagaibentukpecahan ○ Menghitungperkalianpembagianberbagaibentukpecahan 			

LEMBAR PRETES

Sekolah : SD Negeri 3 Grenggeng
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Hari, Tanggal Pelaksanaan :
Nama Siswa :
No. Absen :

Kerjakan soal-soal di bawah ini!

1. Pak Ardi mempunyai $\frac{2}{5}$ m bambu, ternyata di rumahnya Pak Danu masih memiliki $\frac{4}{7}$ m bambu, berapa panjang bambu yang dimiliki Pak Danu seluruhnya?
2. Asri memiliki $\frac{4}{7}$ bagian kue, kemudian ibu memberikan $\frac{5}{6}$ bagian lagi, berapa bagian kue yang dimiliki Asri?
3. Ibu menyuruh adik untuk membeli $\frac{1}{4}$ kg gula dan $\frac{1}{7}$ kg cabe, berapa kg barang yang dibeli adik?
4. Dina mempunyai $2\frac{1}{3}$ m pita, kemudian kakaknya memberikan $1\frac{1}{4}$ m pita, berapa m pita yang dimiliki Dina seluruhnya?
5. Truk Pak Jono mengangkut $5\frac{2}{5}$ kuintal cabe dan $7\frac{3}{4}$ kuintal tomat, berapa kuintal seluruh muatan truk Pak Jono?
6. Pak Ardi mempunyai $4\frac{2}{5}$ hektar sawah, kemudian Pak Ardi membeli $2\frac{2}{7}$ hektar sawah lagi, berapa hektar sawah yang dimiliki Pak Ardi seluruhnya?
7. Asti memiliki $1\frac{1}{2}$ m kain batik, kemudian temannya memberikan $1\frac{2}{3}$ m kain batik, berapa m kain batik yang dimiliki Asti sekarang?

8. Di dalam botol terdapat 0,34 liter minyak goreng, kemudian ibu menuangkan 0,59 liter minyak goreng ke dalam botol, berapa liter minyak goreng yang ada di dalam botol?
9. Yogi mempunyai 0.29kg jeruk, kemudian pamannya memberinya lagi 0,37kg jeruk, berapa kg jeruk yang dimiliki yogi seluruhnya?
10. Hendra mempunyai 2,28m pipa, kemudian paman memberinya 1,34m pipa, berapa m pipa yang dimiliki Hendra seluruhnya?
11. Ayah mempunyai besi yang panjangnya $3\frac{1}{2}$ m, kemudian ayah membeli besi lagi yang panjangnya $1\frac{1}{4}$ m. berapa panjang besi ayah seluruhnya?
12. Mira mempunyai $1\frac{3}{4}$ kg beras, bibinya memberinya $1\frac{1}{2}$ kg beras, berapa jumlah beras yang dimiliki mira seluruhnya?
13. Adik diberi 1,5 liter susu oleh paman, kemudian ibu memberinya lagi 0,75 liter berapa susu yang dimiliki adik seluruhnya?
14. Sebuah truk memangkut 4,79 kuintal beras dan 5,34 kuintal jagung, berapa muatan truk seluruhnya?
15. Di dalam botol terdapat 0,25 liter sirup, kemudian ibu menuangkan 1,34liter air putih, berapa liter jumlah isi botol seluruhnya?

KUNCI JAWABAN

1. $\frac{34}{35}$
2. $1\frac{17}{42}$
3. $\frac{11}{28}$
4. $3\frac{7}{12}$
5. $13\frac{3}{20}$
6. $6\frac{24}{35}$
7. $3\frac{1}{6}$
8. 0,93
9. 0.66
10. 3,62
11. $4\frac{3}{4}$
12. $3\frac{1}{4}$
13. 2,25
14. 10,31
15. 1,59

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 1

Nama Sekolah	: SD Negeri 3 Grenggeng
Kelas/ Semester	: V/2
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Operasi Hitung Bilangan Pecahan
Sub Pokok bahasan	: Penjumlahan Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan (4 x 35 menit)
Hari, Tanggal Pelaksanaan	: Rabu, 14 Mei 2014 dan Jum'at, 16 Mei 2014

A. STANDAR KOMPETENSI

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

5.2 Menjumlahkan berbagai bentuk pecahan

C. INDIKATOR

5.2.4 Menjumlahkan pecahan biasa dengan pecahan biasa

5.2.5 Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan campuran

5.2.6 Menjumlahkan pecahan decimal dengan pecahan desimal

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru disertai tanya jawab tentang operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa siswa

dapat menjumlahkan bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa dengan benar

2. Melalui penjelasan guru disertai peragaan menggunakan media benda konkret tentang penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan campuran siswa dapat menjumlahkan bilangan pecahan campuran dengan pecahan campuran dengan benar
3. Melalui penjelasan guru disertai tanya jawab tentang penjumlahan pecahan desimal dengan pecahan desimal siswa dapat menjumlahkan pecahan desimal dengan pecahan desimal dengan benar

Karaktersiswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggungjawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*)

E. MATERI POKOK

Operasi Hitung Penjumlahan Pada Bilangan Pecahan (terlampir)

1. Penjumlahan pecahan biasa
2. Penjumlahan pecahan campuran
3. Penjumlahan pecahan desimal

F. PENDEKATAN/MODEL/ METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik

Metode : ceramah, Tanya jawab,

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal
 - a) Salam
 - b) Apersepsi guru bertanya pada siswa tentang contoh operasi hitung pada bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari
 - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Kegiatan inti:

- a) Siswa memperhatikan penjelasan guru menyelesaikan masalah nyata tentang penjumlahan pecahan dengan bantuan benda konkret berupa kue jenang (**tahap matematika konkret**)
 - b) Siswa membentuk kelompok yang beranggota 5 orang
 - c) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa plastisin(**tahap model konkret**)
 - d) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan (**tahap model formal**)
 - e) Siswa mengubah hasil kerjanya menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika(**tahap matematika formal**)
 - f) Siswa mempresentasikan hasil kerjanya bersama kelompoknya
 - g) Siswa berlatih menyelesaikan masalah tentang operasi hitung penjumlahan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
 - h) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran tentang operasi hitung penjumlahan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
3. Kegiatan akhir
- a) Memberi pengayaan dengan siswa diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang penjumlahan pada bilangan pecahan desimal

Pertemuan 2 :

1. Kegiatan Awal
 - a) Salam

- b) Apersepsi guru bertanya pada siswa tentang contoh operasi hitung pada bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- a) Siswa memperhatikan penjelasan guru menyelesaikan masalah nyata tentang penjumlahan nyata dengan bantuan benda konkret berupa sirup dan gelas ukur
- b) Siswa membentuk kelompok yang beranggota 5 orang
- c) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa air dan gelas ukur yang dibuat dari gelas bekas air mineral **(tahap model konkret)**
- d) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan **(tahap model formal)**
- e) Siswa mengubah hasil kerjanya menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika **(tahap matematika formal)**
- f) Siswa mempresentasikan hasil kerjanya bersama kelompoknya
- g) Siswa berlatih menyelesaikan masalah tentang operasi hitung penjumlahan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
- h) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran tentang operasi hitung penjumlahan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran

3. Kegiatan akhir

- a) Siswa mengerjakan evaluasi

- b) Memberikan pengayaan dengan siswa diminta mempelajari materi selanjutnya tentang operasi hitung campuran pada bilangan pecahan

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Fajariyah, Nur, Matematika untuk kelas V SD.2010. Jakarta: Pusat Perbukuan

M. Khafid Kasri, Suyati. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung Jilid 5*. Jakarta: Erlangga.

R. J. Sunaryo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Silabus kelas V semester 2

Y. D. Sumanto, dkk. 2008. *Gemar Matematika 5 untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

Media Pembelajaran

Media Konkret berupa plastisin, gelas ukur, air

Media gambar

I. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

b. Penilaian proses

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai			Skor akhir	Ket
		Motivasi	Keaktifan	Ketepatan		

Skor kuantitatif (angka skala 100).

Deskriptor penilaian

1) Motivasi

- Menyukai situasi kegiatan pembelajaran

- Berusaha untuk menambah pengetahuannya
- Berkompetisi dalam kegiatan pembelajaran
- Menyelesaikan tugas dengan baik

2) Keaktifan

- Memperhatikan penjelasan guru
- Menjawab pertanyaan guru
- Bertanya tentang materi pembelajaran
- Bekerja sama dalam kelompok

3) Ketepatan

- Tepat dalam menjawab pertanyaan
- Tepat dalam memberikan pendapat
- Tepat dalam mengerjakan soal
- Tepat dalam menyimpulkan

Pedoman Penilaian

≥ 80 : A : semua aspek penilaian terpenuhi

70 – 79 : B : 3 aspek penilaian terpenuhi

60 – 69 : C : 2 aspek terpenuhi

50 – 59 : D : 1 aspek terpenuhi

Skor akhir = (skor aspek I + skor aspek II + skor aspek III) : 3

c. Penilaian Hasil

- Prosedur penilaian : Penilaian Proses dan Hasil
- Jenis tes : Tes Tertulis
- Bentuk tes : Objektif
- Instrument, Kunci Jawaban, dan Teknik Penyelesaian

Instrumen (terlampir)

Teknik penilaian

Jumlah total = jumlah betul x 1 = 10 x 1 = 10

Skor akhir = \sum total x 10 = 10 x 10

Nilai = 100

Daftar skor akhir

No	Nama Siswa	Skor akhir	Keterangan

Skor kuantitatif (angka skala 100)

2. Tindak Lanjut

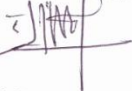
- a. Kegiatan remidi dilaksanakan apabila nilai siswa kurang dari KKM.
- b. Kegiatan pengayaan dilaksanakan apabila nilai siswa lebih dari KKM.

c. Analisis hasil dapat dilakukan pada waktu akhir pembelajaran atau setelah pembelajaran selesai.

Kebumen, 14 Mei 2014

Mengetahui

Guru Kelas V SDN 3 Grenggeng



Tri Suparyati, S. Pd

NIP. 19670203 199310 1 001

Peneliti



Sofiana

NIM. 11108247016

LKS (LEMBAR KERJA SISWA)

(Pertemuan I Siklus I)

Sekolah : SD Negeri 3 Grenggeng

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/II

Hari / Tanggal :

Kelompok :

Nama Anggota kelompok

1.

2.

3.

4.

5.

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

C. Indikator

Menjumlahkan pecahan biasa dengan pecahan biasa

Menjumlahkan pecahan biasa dan pecahan campuran

Menjumlahkan pecahan campuran dan pecahan campuran

D. Materi

Operasi penjumlahan bilangan pecahan

E. Alat dan bahan

1. Plastisin berbeda warna

2. Penggaris
3. Kertas transparan
4. Kertas HVS
5. Spidol warna-warni

F. Petunjuk

1. Sediakan alat dan bahan yang telah ditentukan
2. Ambil satu plasisin yang berbentuk persegi dan potong-potong menjadi beberapa bagias sesuai yang dibutuhkan, misalnya untuk mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian, maka plastisin dipotong menjadi 3 sama besar menggunakan penggaris.(**tahap model konkret**)
3. Ambil plastisin satu lagi dengan warna yang berbeda dan lakukan hal yang sama dengan plastisin sebelumnya(**tahap model konkret**)
4. Untuk mempermudah mnyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan tersebut, tempelkan plastisin pada kertas HVS dan arsir sesuai dengan bagian plastisin yang ada(**tahap model formal**)
5. Lakukan hal tersebut pada plastisin yang berikutnya tetapi ditempelkan pada kertas transparan dan gambar dan arsir sesuai dengan bagian plastisin yang ada dengan warna spidol yang berbeda dengan plastisin sebelumnya(**tahap model formal**)
6. Tumpuk kedua kertas tersebut sehingga akan terlihat hasilnya dan dapat menjawab soal (**tahap model formal**)
7. Tuliskan hasil penjumlahan pecahan dengan bahasa matematika (**tahap matematika formal**)

G. Soal

Ayo diskusikan soal-soal berikut dengan teman sekelompok

1. Ardi mempunyai $\frac{2}{3}$ bagian kue, kemudian ibu memberinya $\frac{1}{2}$ bagian kue

Jawaban :

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Kakak mempunyai kue coklat $1\frac{1}{4}$ bagian kemudian ibu memberikannya lagi $\frac{1}{2}$ bagian, berapa kue coklat yang dimiliki kakak seluruhnya?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Dimas mempunyai $1\frac{1}{2}$ bagian coklat, kemudian dimas diberi $1\frac{3}{5}$ bagian lagi oleh kakak, berapa coklat yang dimiliki dimas seluruhnya?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

H. Kesimpulan

.....
.....
.....

LKS (LEMBAR KERJA SISWA)

(Pertemuan 2 Siklus I)

Sekolah : SD Negeri 3 Grenggeng

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/II

Hari / Tanggal :

Kelompok :

Nama Anggota kelompok

1.

2.

3.

4.

5.

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

C. Indikator

Menjumlahkan pecahan desimal

D. Materi

Operasi penjumlahan bilangan pecahan desimal

E. Alat dan bahan

1. Gelas ukur
2. Air
3. Kertas HVS

4. Pulpen

F. Petunjuk

1. Sediakan alat dan bahan yang telah ditentukan
2. Tuangkan air kedalam gelas ukur yang telah disediakan sebanyak pada soal
(tahap model konkret)
3. Tambahkan air yang sebanyak sesuai dengan soal
4. Kerjakan soal dengan media kertas pecahan (**tahap model formal**)
5. catat hasil dari mengerjakan soal dengan bilangan pecahan (**tahap matematika formal**)

G. Soal

Ayo diskusikan soal-soal berikut dengan teman sekelompok

1. Ardi mempunyai 0,75 ml gelas susu , kemudian ibu memberi 1,25 ml gelas susu, berapa jumlah susu yang dimiliki Ardi seluruhnya?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Kakak menuangkan 2,30 ml es sirup ke dalam botol,kemudian ibu menuangkan lagi 1,50 ml lagi, berapa es sirup dalam botol seluruhnya?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Dimas memiliki 2,60 ml jus jeruk, kemudian Dimas diberi 1,70 ml lagi oleh kakak, berapa jus jeruk yang dimiliki Dimas seluruhnya?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

H. Kesimpulan

.....
.....
.....

Lembar Evaluasi Siklus 1

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Nama/No :

Kelas :

Kerjakan soal-soal di bawah ini!

1. Pak Danu mempunyai $\frac{2}{3}$ m pipa, ternyata di rumahnya Pak Danu masih memiliki $\frac{1}{4}$ m pipa, berapa panjang pipa yang dimiliki Pak Danu seluruhnya?
2. Dino memiliki $\frac{4}{5}$ bagian kue, kemudian ibu memberikan $\frac{2}{3}$ bagian lagi, berapa bagian kue yang dimiliki Dino?
3. Ibu menyuruh adik untuk membeli $\frac{1}{2}$ kg gula dan $\frac{1}{5}$ kg cabe, berapa kg barang yang dibeli adik?
4. Dina mempunyai $2\frac{2}{3}$ m pita, kemudian kakaknya memberikan $1\frac{1}{3}$ m pita, berapa m pita yang dimiliki Dina seluruhnya?
5. Truk Pak Dimas mengangkut $7\frac{2}{5}$ kuintal jagung dan $8\frac{3}{4}$ kuintal beras, berapa kuintal seluruh muatan truk Pak Dimas?
6. Pak Ardi mempunyai $3\frac{2}{5}$ hektar sawah, kemudian Pak Ardi membeli $1\frac{1}{7}$ hektar sawah lagi, berapa hektar sawah yang dimiliki Pak Ardi seluruhnya?

7. Asti memiliki $2\frac{1}{2}$ m kain batik, kemudian temannya memberikan $1\frac{2}{3}$ m kain batik, berapa m kain batik yang dimiliki Asti sekarang?
8. Didalam botol terdapat 0,24 liter minyak goreng, kemudian ibu menuangkan 0,67 liter minyak goreng kedalam botol, berapa liter minyak goreng yang ada di dalam botol?
9. Yogi mempunyai 0.56kg jeruk, kemudian pamannya memberinya lagi 0,25kg jeruk, berapa kg jeruk yang dimiliki yogi seluruhnya?
10. Hendra mempunyai 0,58m bambu, kemudian paman memberinya 1,34m bambu, berapa m bambu yang dimiliki Hendra seluruhnya?
11. Ayah mempunyai besi yang panjangnya $2\frac{1}{4}$ m, kemudian ayah membeli besi lagi yang panjangnya $1\frac{2}{5}$ m. berapa panjang besi ayah seluruhnya?
12. Mira mempunyai $1\frac{1}{4}$ kg beras, bibinya memberinya $1\frac{1}{7}$ kg beras, berapa jumlah beras yang dimiliki mira seluruhnya?
13. Adik diberi 1,43 liter susu oleh paman, kemudian ibu memberinya lagi 0,45 liter berapa susu yang dimiliki adik seluruhnya?
14. Sebuah truk memangkut 3,67 kuintal beras dan 4,94 kuintal jagung, berapa muatan truk seluruhnya?
15. Di dalam botol terdapat 0,27 liter sirup, kemudian ibu menuangkan 1,86 liter air putih, berapa liter jumlah isi botol seluruhnya?

KUNCI JAWABAN

1. $\frac{11}{12}$

2. $1\frac{7}{15}$

3. $\frac{7}{10}$

4. 4

5. $16\frac{3}{20}$

6. $4\frac{19}{35}$

7. $3\frac{1}{6}$

8. 0,91

9. 0.81

10. 1,91

11. $4\frac{3}{10}$

12. $2\frac{11}{28}$

13. 1,88

14. 8,61

15. 2,31

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PROSE PEMBELAJARAN**

Hari/tanggal : Rabu, 14 Mei 2014
 Materi : Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan
 Pertemuan ke- : 2
 Siklus : I
 Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No	Aspek yang Diamati	Keterangan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Menyiapkan alat dan media pembelajaran	√		Guru menyiapkan media dan alat pembelajaran yang diperlukan
2	Memeriksa kesiapan siswa	√		Guru mengecek kehadiran siswa dan mengajak siswa berdoa bersama serta membimbing yel-yel yang selalu ada sebelum pembelajaran
3	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	√		Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dalam rencana kegiatan
4	Melakukan apersepsi	√		Melakukan apersepsi dengan menceritakan masalah sehari-hari yang

				berkaitan dengan penjumlahan pecahan
5	Memulai pelajaran dengan memberikan masalah nyata	√		Menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan menggunakan media konkret berupa kue jenang
6	Memberikan penjelasan tentang materi operasi hitung bilangan pecahan	√		Menjelaskan materi penjumlahan bilangan pecahan
7	Menggunakan media benda nyata	√		Menggunakan media benda konkret berupa kue jenang
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep matematis dari peragaan tentang operasi hitung bilangan pecahan	√		Membimbing siswa dan memfasilitasi siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS
9	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya
10	Meningkatkan aktivitas siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan	√		Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi
11	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	√		Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi

12	Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata	√		Memberi soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
13	Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan	√		Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan
14	Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
15	Memberikan soal evaluasi	√		Pada siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi

Kebumen,

Observer

Sofiana

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN**

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : 2 (Genap)
 Guru : Tri Suparyati, S.Pd, SD
 Jumlah Siswa : 25 siswa
 Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No.	Aktivitas Siswa	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Siswa memperhatikan guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan pada kehidupan sehari-hari	√		Sebagian besar siswa menyimak guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, walaupun ada 2 orang siswa yang berbicara sendiri dikelas
2	Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru	√		Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru secara bersama-sama
3	Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang diberikan oleh guru	√		Siswa berkelompok dengan tiap anggota kelompok 5 siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam menggunakan media	√		Dalam mengerjakan LKS siswa

	pembelajaran yang disediakan			menggunakan media berupa plastisin, kertas pecahan yang terdiri dari kertas HVS dan kertas transparan yang disediakan oleh guru
5	Siswa mengumpulkan hasil diskusinya bersama kelompok	√		Siswa mengumpulkan hasil LKS yang didiskusikan dengan kelompoknya
6	Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa			Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dalam LKS menggunakan media yang telah disediakan guru
7	Siswa memanfaatkan media	√		Siswa menggunakan media berupa plastisin, kertas transparan dan kertas HVS yang disediakan guru
8	Siswa dapat menyelesaikan soal tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		Siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
9	Secara berkelompok siswa mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas	√		Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan menggunakan media yang disediakan guru
10	Siswa mengajukan pertanyaan saat melakukan latihan	√		Ada 4 orang siswa yang bertanya saat mengerjakan latihan soal
11	Siswa dapat memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		2 orang siswa memberi contoh masalah sehari-hari yang berkaitan

				dengan penjumlahan pecahan
12	Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran	√		Dalam LKS tiap kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil masalah yang ada dalam LKS yaitu penjumlahan bilangan pecahan
13	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh		√	Dalam siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi
14	Siswa mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu		√	Dalam siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi
15	Siswa senang mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh guru	√		Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran

Kebumen,
Observer

Sofiana

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PROSEPEMBELAJARAN**

Hari/tanggal : Jum'at, 16 Mei 2014

Materi : Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

Pertemuan ke- : 2

Siklus : I

Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No	Aspek yang Diamati	Keterangan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Menyiapkan alat dan media pembelajaran	√		Guru menyiapkan media dan alat pembelajaran yang diperlukan
2	Memeriksa kesiapan siswa	√		Guru mengecek kehadiran siswa dan mengajak siswa berdoa bersama serta membimbing yel-yel yang selalu ada sebelum pembelajaran
3	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	√		Guru menyampaikan kompetensi yang akan divapai dalam rencana

				kegiatan
4	Melakukan apersepsi	√		Melakukan apersepsi dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan
5	Memulai pelajaran dengan memberikan masalah nyata	√		Menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan menggunakan media konkret berupa air dan gelas ukur
6	Memberikan penjelasan tentang materi operasi hitung bilangan pecahan	√		Menjelaskan materi penjumlahan bilangan pecahan
7	Menggunakan media benda nyata	√		Menggunakan media benda konkret berupa air dan gelas ukur
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep matematis dari peragaan tentang operasi hitung bilangan pecahan	√		Membimbing siswa dan memfasilitasi siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS
9	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya
10	Meningkatkan aktivitas siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan	√		Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya

				dan menanggapi hasil presentasi
11	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	√		Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi
12	Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata	√		Memberi soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
13	Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan	√		Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan
14	Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
15	Memberikan soal evaluasi	√		Guru memberikan soal evaluasi pada akhir pembelajaran

Kebumen,

Observer

Sofiana

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN**

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : 2 (Genap)
 Guru : Tri Suparyati, S.Pd, SD
 Jumlah Siswa : 25 siswa
 Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No.	Aktivitas Siswa	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Siswa memperhatikan guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan pada kehidupan sehari-hari	√		Siswa menyimak guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
2	Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru	√		Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru secara bersama-sama
3	Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang diberikan oleh guru	√		Siswa berkelompok dengan tiap anggota kelompok 5 siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam menggunakan media pembelajaran yang disediakan	√		Dalam mengerjakan LKS siswa menggunakan media berupa plastisin kertas pecahan yang terdiri dari kertas

				HVS dan kertas transparan yang disediakan oleh guru
5	Siswa mengumpulkan hasil diskusinya bersama kelompok	√		Siswa mengumpulkan hasil LKS yang didiskusikan dengan kelompoknya
6	Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa			Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dalam LKS menggunakan media yang telah disediakan guru
7	Siswa memanfaatkan media	√		Siswa menggunakan media berupa gelas ukur dan air yang disediakan guru
8	Siswa dapat menyelesaikan soal tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		Siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
9	Secara berkelompok siswa mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas	√		Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan menggunakan media yang disediakan guru
10	Siswa mengajukan pertanyaan saat melakukan latihan	√		Ada 3 orang siswa yang bertanya saat mengerjakan latihan soal
11	Siswa dapat memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		4 orang siswa memberi contoh masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan
12	Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran	√		Dalam LKS tiap kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil

				masalah yang ada dalam LKS yaitu penjumlahan bilangan pecahan
13	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh		√	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan sungguh-sungguh
14	Siswa mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu		√	Ada 3 siswa yang tidak mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu
15	Siswa senang mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh guru	√		Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran

Kebumen,
Observer

Sofiana

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 2

Nama Sekolah	: SD Negeri 3 Grenggeng
Kelas/ Semester	: V/ 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Operasi Hitung Bilangan Pecahan
Sub Pokok bahasan	: Pengurangan Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan (4 x 35 menit)
Hari, Tanggal Pelaksanaan	: Selasa, 3 Juni 2014 dan Kamis, 5 Juni 2014

A. STANDAR KOMPETENSI

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

5.3 Mengurangkan berbagai bentuk pecahan

C. INDIKATOR

5.2.7 Mengurangkan pecahan biasa dengan pecahan biasa

5.2.8 Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan campuran

5.2.9 Mengurangkan pecahan desimal dengan pecahan decimal

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru disertai tanya jawab tentang operasi hitung pengurangan pada bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa siswa

dapat mengurangi bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa dengan benar

2. Melalui penjelasan guru disertai peragaan menggunakan media benda konkret tentang pengurangan pecahan campuran dengan pecahan campuran siswa dapat mengurangi bilangan pecahan campuran dengan pecahan campuran dengan benar
3. Melalui penjelasan guru disertai tanya jawab tentang pengurangan pecahan desimal dengan pecahan desimal siswa dapat mengurangi pecahan desimal dengan pecahan desimal dengan benar

Karactersiswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggungjawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*)

E. MATERI POKOK

Operasi Hitung Penjumlahan Pada Bilangan Pecahan (terlampir)

1. Pengurangan pecahan biasa
2. Pengurangan pecahan campuran
3. Pengurangan pecahan desimal

F. PENDEKATAN/MODEL/ METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik

Metode : ceramah, Tanya jawab,

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal
 - a) Salam
 - b) Apersepsi guru bertanya pada siswa tentang contoh operasi hitung pada bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari
 - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Kegiatan inti:

- a) Siswa memperhatikan penjelasan guru menyelesaikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan dengan bantuan benda konkret berupa kue jenang (**tahap matematika konkret**)
 - b) Siswa membentuk kelompok yang beranggota 5 orang
 - c) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa plastisin (**tahap model konkret**)
 - d) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan (**tahap model formal**)
 - e) Siswa mengubah hasil kerjanya menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika (**tahap matematika formal**)
 - f) Siswa mempresentasikan hasil kerjanya bersama kelompoknya
 - g) Siswa berlatih menyelesaikan masalah tentang operasi hitung pengurangan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
 - h) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran tentang operasi hitung pengurangan pecahan biasa dan operasi hitung pengurangan pecahan campuran
3. Kegiatan akhir
- a) Memberi pengayaan dengan siswa diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang pengurangan pada bilangan pecahan desimal

Pertemuan 2 :

1. Kegiatan Awal
 - a) Salam

- b) Apersepsi guru bertanya pada siswa tentang contoh operasi hitung pada bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- a) Siswa memperhatikan penjelasan guru menyelesaikan masalah nyata tentang pengurangan pecahan dengan bantuan benda konkret berupa sirup dan gelas ukur (**tahap matematika konkret**)
- b) Siswa membentuk kelompok yang beranggota 5 orang
- c) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan bantuan media model konkret berupa air dan gelas ukur yang terbuat dari gelas bekas air mineral (**tahap model konkret**)
- d) Siswa mengerjakan LKS tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan bantuan media model formal berupa kertas pecahan (**tahap model formal**)
- e) Siswa mengubah hasil kerjanya menggunakan media model konkret dan media model formal ke dalam bahasa matematika (**tahap matematika formal**)
- f) Siswa mempresentasikan hasil kerjanya bersama kelompoknya
- g) Siswa berlatih menyelesaikan masalah tentang operasi hitung pengurangan pecahan biasa dan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
- h) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran tentang operasi hitung pengurangan pecahan biasa dan operasi hitung pengurangan pecahan campuran

3. Kegiatan akhir

- a) Siswa mengerjakan evaluasi

- b) Memberikan pengayaan dengan siswa diminta mempelajari materi selanjutnya tentang operasi hitung campuran pada bilangan pecahan

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Fajariyah, Nur, Matematika untuk kelas V SD.2010. Jakarta: Pusat

Perbukuan

M. Khafid Kasri, Suyati. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung Jilid 5*. Jakarta: Erlangga.

R. J. Sunaryo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Silabus kelas V semester 2

Y. D. Sumanto, dkk. 2008. *Gemar Matematika 5 untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

Media Pembelajaran

Media Konkret berupa plastisin, gelas ukur, air

Media gambar

I. PENILAIAN DAN TINDAK LANJUT

d. Penilaian proses

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai			Skor akhir	Ket
		Motivasi	Keaktifan	Ketepatan		

Skor kuantitatif (angka skala 100).

Deskriptor penilaian

4) Motivasi

- Menyukai situasi kegiatan pembelajaran
- Berusaha untuk menambah pengetahuannya
- Berkompetisi dalam kegiatan pembelajaran
- Menyelesaikan tugas dengan baik

5) Keaktifan

- Memperhatikan penjelasan guru
- Menjawab pertanyaan guru
- Bertanya tentang materi pembelajaran
- Bekerja sama dalam kelompok

6) Ketepatan

- Tepat dalam menjawab pertanyaan
- Tepat dalam memberikan pendapat
- Tepat dalam mengerjakan soal
- Tepat dalam menyimpulkan

Pedoman Penilaian

≥ 80 : A : semua aspek penilaian terpenuhi

70 – 79 : B : 3 aspek penilain terpenuhi

60 – 69 : C : 2 aspek terpenuhi

50 – 59 : D : 1 aspek terpenuhi

Skor akhir = (skor aspek I + skor aspek II + skor aspek III) : 3

e. Penilaian Hasil

- Prosedur penilaian : Penilaian Proses dan Hasil
- Jenis tes : Tes Tertulis
- Bentuk tes : Objektif
- Instrument, Kunci Jawaban, dan Teknik Penyelesaian

Instrumen (terlampir)

Teknik penilaian

$$\text{Jumlah total} = \text{jumlah betul} \times 1 = 10 \times 1 = 10$$

$$\text{Skor akhir} = \sum \text{total} \times 10 = 10 \times 10$$

$$\text{Nilai} = 100$$

Daftar skor akhir

No	Nama Siswa	Skor akhir	Keterangan

Skor kuantitatif (angka skala 100)

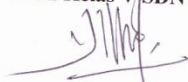
2. Tindak Lanjut

- d. Kegiatan remidi dilaksanakan apabila nilai siswa kurang dari KKM.
- e. Kegiatan pengayaan dilaksanakan apabila nilai siswa lebih dari KKM.
- f. Analisis hasil dapat dilakukan pada waktu akhir pembelajaran atau setelah pembelajaran selesai.

Kebumen, 3 Juni 2014

Mengetahui

Guru Kelas V/SDN 3 Grenggeng



Tri Suparyati S. Pd

NIP. 19670203 199310 1 001

Peneliti



Sofiana

NIM. 11108247016

LKS (LEMBAR KERJA SISWA)

Siklus 2 Pertemuan 1

Sekolah : SD Negeri 3 Grenggeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/II
Hari / Tanggal : Selasa, 3 Juni 2014

Kelompok :

Nama Anggota kelompok

1.

2.

3.

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

C. Indikator

Mengurangkan pecahan biasa dengan pecahan biasa

Mengurangkan pecahan biasa dan pecahan campuran

Mengurangkan pecahan campuran dan pecahan campuran

D. Materi

Operasi hitung pengurangan bilangan pecahan

E. Alat dan bahan

5. Plastisin berbeda warna

6. Penggaris
7. Kertas transparan
8. Kertas HVS
9. Spidol warna-warni

F. Petunjuk

1. Sediakan alat dan bahan yang telah ditentukan
2. Ambil satu plasisin yang berbentuk persegi dan potong-potong menjadi beberapa bagian sesuai yang dibutuhkan, misalnya untuk mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian, maka plastisin dipotong menjadi 3 sama besar menggunakan penggaris. **(tahap model konkret)**
3. Ambil plastisin satu lagi dengan warna yang berbeda dan lakukan hal yang sama dengan plastisin sebelumnya **(tahap model konkret)**
4. Untuk mempermudah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan tersebut, tempelkan plastisin pada kertas kartom dan gambar dan arsir sesuai dengan bagian plastisin yang ada **(tahap model konkret)**
5. Lakukan hal tersebut pada plastisin yang berikutnya tetapi ditempelkan pada kertas transparan dan gambar dan arsir sesuai dengan bagian plastisin yang ada dengan warna spidol yang berbeda dengan plastisin sebelumnya **(tahap model formal)**
6. Tumpuk kedua kertas tersebut sehingga akan terlihat hasilnya dan dapat menjawab soal **(tahap model formal)**
7. Tuliskan hasil mengerjakan soal dengan bilangan pecahan **(tahap matematika formal)**

G. Soal

Ayo diskusikan soal-soal berikut dengan teman sekelompok

1. Asti mempunyai $1\frac{2}{3}$ bagian kue, kemudian Asti memakan $\frac{5}{6}$ bagian kue, berapa sisa kue yang dimiliki Asti sekarang?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Kakak mempunyai kue coklat $1\frac{1}{4}$ bagian kemudian Ia memberikan kepada adik $\frac{1}{2}$ bagian, berapa kue coklat yang dimiliki kakak sekarang?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Dimas mempunyai $1\frac{1}{2}$ bagian coklat, kemudian dimas memberi $1\frac{3}{5}$ bagian kepada Ana, berapa coklat yang dimiliki Dimas sekarang?

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

H. Kesimpulan

.....
.....
.....

LKS (LEMBAR KERJA SISWA)

(Pertemuan 2 Siklus 2)

Sekolah : SD Negeri 3 Grenggeng

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/II

Hari / Tanggal :

Kelompok :

Nama Anggota kelompok

1.

2.

3.

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

C. Indikator

Mengurangkan pecahan desimal

D. Materi

Operasi pengurangan bilangan pecahan desimal

E. Alat dan bahan

1. Gelas ukur
2. Air
3. Kertas HVS

4. Pulpen

F. Petunjuk

1. Sediakan alat dan bahan yang telah ditentukan
2. Tuangkan air kedalam gelas ukur yang telah disediakan sebanyak pada soal **(tahap model konkret)**
3. Tambahkan air yang sebanyak sesuai dengan soal**(tahap model konkret)**
4. Kerjakan soal dengan bantuan media kertas pecahan **(tahap model formal)**
5. Catat hasil yang ada pada kelas ukur **(tahap matematika formal)**

G. Soal

Ayo diskusikan soal-soal berikut dengan teman sekelompok

1. Ardi mempunyai 3,75 ml gelas susu , kemudian Ardi meminumnya sebanyak 1,25 ml gelas susu, berapa jumlah susu yang dimiliki Ardi sekarang?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Kakak menuangkan 2,30 ml es sirup ke dalam botol,kemudian ibu menuangkan 1,50 ml ke dalam gelas untuk diminum, berapa es sirup dalam botol sekarang?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Dimas memiliki 2,60 ml jus jeruk, kemudian Dimas meminum 1,70 ml ,
berapa jus jeruk yang dimiliki Dimas sekarang?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

H. Kesimpulan

.....

.....

.....

Lembar Evaluasi Siklus 2

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Nama/No :

Kelas :

Kerjakan soal-soal di bawah ini!

1. Pak Danu mempunyai $2\frac{2}{3}$ m pipa, kemudian Pak Danu memakai $1\frac{2}{5}$ m untuk membuat saluran air, berapa panjang pipa yang dimiliki Pak Danu sekarang?
2. Dino memiliki $3\frac{4}{5}$ bagian kue, kemudian Dino memberikan $11\frac{1}{2}$ bagian pada Mira, berapa bagian kue yang dimiliki Dino?
3. Ibu menyuruh adik untuk membeli $3\frac{1}{2}$ kg gula, gula tersebut dipakai ibu untuk membuat kue sebanyak $1\frac{2}{7}$ kg, berapa kg gula yang dimiliki ibu sekarang?
4. Dina mempunyai $2\frac{2}{3}$ m pita, kemudian kakaknya meminta $1\frac{1}{3}$ m pita untuk membuat kerajinan tangan, berapa m pita yang dimiliki Dina sekarang?
5. Pak Dimas memanen $7\frac{2}{5}$ kuintal jagung, kemudian jagung tersebut dijual kepada pedagang sebanyak $4\frac{5}{6}$ kuintal, berapa kuintal sisa jagung yang dimiliki Pak Dimas?
6. Pak Ardi mempunyai $3\frac{2}{5}$ hektar sawah, kemudian Pak Ardi menjual $1\frac{1}{7}$ hektar sawahnya, berapa hektar sawah yang dimiliki Pak Ardi sekarang?

7. Asti memiliki $2\frac{1}{2}$ m kain batik, kemudian Asti memakai $1\frac{2}{3}$ m kain batik untuk membuat baju, berapa m kain batik yang dimiliki Asti sekarang?
8. Didalam botol terdapat 1,24 liter minyak goreng, kemudian ibu menggunakan 0,67 liter minyak goreng untuk menggoreng ikan, berapa liter minyak goreng yang dimiliki ibu sekarang?
9. Yogi mempunyai 0.56kg jeruk, kemudian adiknya meminta 0,25kg jeruk, berapa kg jeruk yang dimiliki yogi sekarang?
10. Hendra mempunyai 5,58m bambu, bambu tersebut dipakai ayah untuk membuat kurungan ayam 2,34m , berapa m bambu yang dimiliki Hendra sekarang?
11. Ayah mempunyai besi yang panjangnya $7\frac{1}{4}$ m, kemudian paman meminta $3\frac{2}{5}$ m besi ayah, berapa panjang besi ayah sekarang?
12. Ibu mempunyai $1\frac{1}{4}$ kg beras, kemudian ibu memasaknya sebanyak $\frac{2}{7}$ kg, berapa jumlah beras yang dimiliki Inu sekarang?
13. Adik diberi 3,43 liter susu oleh paman, kemudian ibu meminta 1,67 liter untuk membuat kue, berapa susu yang dimiliki adik sekarang?
14. Seorang petani memanen 12,67 kuintal padi, kemudian ia menjualnya sebanyak 8.93 kuintal, berapa padi yang dimiliki petani sekarang?
15. Di dalam botol terdapat 1,27 liter sirup, kakak mengambil 0,12 liter untuk membuat es sirup , berapa liter sirup yang ada dibotol sekarang?

KUNCI JAWABAN

1. $\frac{11}{12}$

2. $1\frac{7}{15}$

3. $\frac{7}{10}$

4. 4

5. $16\frac{3}{20}$

6. $4\frac{19}{35}$

7. $3\frac{1}{6}$

8. 0,91

9. 0.81

10. 1,91

11. $4\frac{3}{10}$

12. $2\frac{11}{28}$

13. 1,88

14. 8,61

15. 2,31

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PROSE PEMBELAJARAN**

Hari/tanggal : Selasa, 3 Juni 2014

Materi : Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

Pertemuan ke- : 2

Siklus : 2

Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No	Aspek yang Diamati	Keterangan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Menyiapkan alat dan media pembelajaran	√		Guru menyiapkan media dan alat pembelajaran yang diperlukan
2	Memeriksa kesiapan siswa	√		Guru mengecek kehadiran siswa dan mengajak siswa berdoa bersama serta membimbing yel-yel yang selalu

				ada sebelum pembelajaran
3	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	√		Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dalam rencana kegiatan
4	Melakukan apersepsi	√		Melakukan apersepsi dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan
5	Memulai pelajaran dengan memberikan masalah nyata	√		Menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan menggunakan media konkret berupa kue jenang
6	Memberikan penjelasan tentang materi operasi hitung bilangan pecahan	√		Menjelaskan materi pengurangan

				bilangan pecahan
7	Menggunakan media benda nyata	√		Menggunakan media benda konkret berupa kue jenang
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep matematis dari peragaan tentang operasi hitung bilangan pecahan	√		Membimbing siswa dan memfasilitasi siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS
9	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya
10	Meningkatkan aktivitas siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan	√		Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi
11	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	√		Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi
12	Mengaitkan materi pembelajaran	√		Memberi soal

	dengan kehidupan nyata			yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
13	Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan	√		Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan
14	Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
15	Memberikan soal evaluasi	√		Pada siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi

Kebumen,

Observer

Sofiana

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN**

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : 2 (Genap)
 Guru : Tri Suparyati, S.Pd, SD
 Jumlah Siswa : 25 siswa
 Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No.	Aktivitas Siswa	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Siswa memperhatikan guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan pada kehidupan sehari-hari	√		Sebagian besar siswa menyimak guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, walaupun ada 2 orang siswa yang berbicara sendiri dikelas
2	Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru	√		Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru secara bersama-sama

3	Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang diberikan oleh guru	√	Siswa berkelompok dengan tiap anggota kelompok 5 siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam menggunakan media pembelajaran yang disediakan	√	Dalam mengerjakan LKS siswa menggunakan media berupa plastisin, kertas pecahan yang terdiri dari kertas HVS dan kertas transparan yang disediakan oleh guru
5	Siswa mengumpulkan hasil diskusinya bersama kelompok	√	Siswa mengumpulkan hasil LKS yang didiskusikan dengan kelompoknya
6	Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa		Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dalam LKS menggunakan media yang telah disediakan guru
7	Siswa memanfaatkan media	√	Siswa menggunakan media berupa

				plastisin, kertas transparan dan kertas HVS yang disediakan guru
8	Siswa dapat menyelesaikan soal tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		Siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
9	Secara berkelompok siswa mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas	√		Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan menggunakan media yang disediakan guru
10	Siswa mengajukan pertanyaan saat melakukan latihan	√		Ada 4 orang siswa yang bertanya saat mengerjakan latihan soal
11	Siswa dapat memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		2 orang siswa memberi contoh masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan
12	Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran	√		Dalam LKS setiap kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil

				masalah yang ada dalam LKS yaitu pengurangan bilangan pecahan
13	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh		√	Dalam siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi
14	Siswa mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu		√	Dalam siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi
15	Siswa senang mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh guru	√		Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran

Kebumen,
Observer

Sofiana

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PROSE PEMBELAJARAN**

Hari/tanggal : Kamis, 5 Juni 2014

Materi : Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

Pertemuan ke- : 2

Siklus : 2

Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No	Aspek yang Diamati	Keterangan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Menyiapkan alat dan media pembelajaran	√		Guru menyiapkan media dan alat pembelajaran yang diperlukan
2	Memeriksa kesiapan siswa	√		Guru mengecek kehadiran siswa dan mengajak siswa berdoa bersama serta membimbing yel-yel yang selalu

				ada sebelum pembelajaran
3	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	√		Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dalam rencana kegiatan
4	Melakukan apersepsi	√		Melakukan apersepsi dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan
5	Memulai pelajaran dengan memberikan masalah nyata	√		Menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan menggunakan media konkret berupa air dan gelas ukur
6	Memberikan penjelasan tentang materi operasi hitung bilangan pecahan	√		Menjelaskan materi penjumlahan

				bilangan pecahan
7	Menggunakan media benda nyata	√		Menggunakan media benda konkret berupa air dan gelas ukur
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep matematis dari peragaan tentang operasi hitung bilangan pecahan	√		Membimbing siswa dan memfasilitasi siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS
9	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya
10	Meningkatkan aktivitas siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan	√		Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi
11	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi	√		Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi
12	Mengaitkan materi pembelajaran	√		Memberi soal

	dengan kehidupan nyata			yang berkaitan dengan masalah sehari-hari
13	Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan	√		Menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan
14	Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	√		Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
15	Memberikan soal evaluasi	√		Pada siklus 1 pertemuan 1 belum dilaksanakan evaluasi

Kebumen,

Observer

Sofiana

LEMBAR OBSERVASI 1 AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : 2 (Genap)
 Guru : Tri Suparyati, S.Pd, SD
 Jumlah Siswa : 25 siswa
 Petunjuk :

Berilah tanda centang (v) di bawah ini pada kolom keterangan yang sesuai, pilih “Ya” apabila butir-butir pengamatan muncul dan pilih “Tidak” apabila butir-butir pengamatan tersebut tidak muncul dalam proses pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik.

No.	Aktivitas Siswa	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Siswa memperhatikan guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan pada kehidupan sehari-hari	√		Siswa menyimak guru menceritakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
2	Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru	√		Siswa menanggapi pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru secara bersama-sama
3	Siswa secara berkelompok memecahkan masalah yang diberikan oleh guru	√		Siswa berkelompok dengan tiap anggota kelompok 3 siswa

				mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam menggunakan media pembelajaran yang disediakan	√		Dalam mengerjakan LKS siswa menggunakan media berupa air dan gelas ukur yang disediakan oleh guru
5	Siswa mengumpulkan hasil diskusinya bersama kelompok	√		Siswa mengumpulkan hasil LKS yang didiskusikan dengan kelompoknya
6	Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa			Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dalam LKS menggunakan media yang telah disediakan guru
7	Siswa memanfaatkan media	√		Siswa menggunakan media berupa gelas ukur dan air yang disediakan guru
8	Siswa dapat menyelesaikan soal tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		Siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari

9	Secara berkelompok siswa mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas	√		Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan menggunakan media yang disediakan guru
10	Siswa mengajukan pertanyaan saat melakukan latihan	√		Ada 2 orang siswa yang bertanya saat mengerjakan latihan soal
11	Siswa dapat memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi	√		2 orang siswa memberi contoh masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan
12	Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran	√		Dalam LKS tiap kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil masalah yang ada dalam LKS yaitu pengurangan bilangan pecahan
13	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh		√	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan sungguh-sungguh

14	Siswa mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu		√	Ada 3 siswa yang tidak mengumpulkan hasil evaluasi dengan tepat waktu
15	Siswa senang mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh guru	√		Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran

Kebumen,
Observer

Sofiana

Tabel Nilai Pra Siklus Matematika

No.	Nama	Nilai	Keterangan
26.	Febri Kurniawan	33	Belum Tuntas
27.	Chandra Kurnia W	40	Belum Tuntas
28.	Esa Nur Diansah	33	Belum Tuntas
29.	Ferry Yulianto	46	Belum Tuntas
30.	Agung Dwi	40	Belum Tuntas
31.	Amjad Amrullah	46	Belum Tuntas
32.	Anwar Dzaky	33	Belum Tuntas
33.	Ardiyanto	60	Belum Tuntas
34.	Awaludin R	46	Belum Tuntas
35.	Catur Yuda P	60	Belum Tuntas
36.	Deni Yusup	33	Belum Tuntas
37.	Destiani Vina Y	46	Belum Tuntas
38.	Diana Sofiatun	46	Belum Tuntas
39.	Dliya Fauziyyah	60	Belum Tuntas
40.	Ferdianzah Agus S	40	Belum Tuntas
41.	Gangsar Gumelar	80	Tuntas
42.	Kinanthi Kusumastuti	26	Belum Tuntas
43.	Nova Arsita	40	Belum Tuntas
44.	Sefa Galang R	66	Tuntas
45.	Sefia Putri	46	Belum Tuntas
46.	Singgih Pangestu	33	Belum Tuntas
47.	Solikhudin Al Ayubi	60	Belum Tuntas
48.	Wahid Hasan P	66	Tuntas
49.	Wahyuning M	73	Tuntas
50.	Diki Rafi Udin	46	Belum Tuntas
	Nilai tertinggi	80	
	Nilai terendah	26	
	Rata-rata	47,92	

Tabel Hasil Tes Siklus I

No.	Nama	Nilai	Keterangan
26.	Febri kurniawan	53	Belum Tuntas
27.	Chandra Kurnia	53	Belum Tuntas
28.	Esa Nur Diansah	66	Tuntas
29.	Ferry Yulianto	46	Belum Tuntas
30.	Agung Dwi	66	Tuntas
31.	Amjad Amrullah	73	Tuntas
32.	Anwar Dzaky	46	Belum Tuntas
33.	Ardiyanto	73	Tuntas
34.	Awaludin R	66	Tuntas
35.	Catur Yuda P	66	Tuntas
36.	Deni Yusup	53	Belum Tuntas
37.	Destiani Vina Y	66	Tuntas
38.	Diana Sofiatun	73	Tuntas
39.	Dliya Fauziyyah	73	Tuntas
40.	Ferdianzah Agus	53	Belum Tuntas
41.	Gangsar Gumelar	86	Tuntas
42.	Kinanthi K	53	Belum Tuntas
43.	Nova Arsita	60	Belum Tuntas
44.	Sefa Galang R	66	Tuntas
45.	Sefia Putri A	60	Belum Tuntas
46.	Singgih Pangestu	60	Belum Tuntas
47.	Solikhudin A	73	Tuntas
48.	Wahyu Hasan P	80	Tuntas
49.	Wahyuning M	86	Tuntas
50.	Diki Rafi Udin	53	
	Nilai tertinggi	86	
	Nilai terendah	46	
	Rata-rata	62,92	

Tabel 10. Hasil Tes Siklus II

No.	Nama	Nilai	Keterangan
26.	Febri Kurniawan	60	Belum Tuntas
27.	Chandra Kurnia	66	Tuntas
28.	Esa Nur Diansah	66	Tuntas
29.	Ferry Yulianto	60	Belum Tuntas
30.	Agung Dwi	73	Tuntas
31.	Amjad Amrullah	73	Tuntas
32.	Anwar Dzaky	60	Belum Tuntas
33.	Ardiyanto	73	Tuntas
34.	Awaludin R	66	Tuntas
35.	Catur Yuda P	73	Tuntas
36.	Deni Yusup	66	Tuntas
37.	Destiani Vina Y	66	Tuntas
38.	Diana Sofiatun	73	Tuntas
39.	Dliya Fauziyyah	73	Tuntas
40.	Ferdianzah Agus	66	Tuntas
41.	Gangsar Gumelar	100	Tuntas
42.	Kinanthi K	60	Belum Tuntas
43.	Nova Arsita	60	Belum Tuntas
44.	Sefa Galang R	73	Tuntas
45.	Sefia Putri A	73	Tuntas
46.	Singgih Pangestu	66	Tuntas
47.	Solikhudin A	73	Tuntas
48.	Wahid Hasan P	86	Tuntas
49.	Wahyuning M	93	Tuntas
50.	Diki Rafi Udin	66	Tuntas
	Nilai tertinggi	100	
	Nilai terendah	60	
	Rata-rata	70,32	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611, Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : **3700** /UN34.11/PL/2014
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

13 Mei 2014

Yth . Kepala SD Negeri 3
Grenggeng Karanganyar
Kebumen Jawa Tengah

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Sofiana
NIM : 11108247016
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/PPSD
Alamat : Grenggeng Rt 02/ Rw 02 Karanganyar, Kebumen

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD N 3 Grenggeng
Subyek : siswa kelas V
Obyek : Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik
Waktu : Mei - Juli 2014
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas V SD Negeri 3 Grenggeng Karanganyar Kebumen

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dr. Haryanto, M.Pd.
NIP 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:
1.Rektor (sebagai laporan)
2.Wakil Dekan I FIP
3.Ketua Jurusan PPSD FIP
4.Kabag TU
5.Kasubbag Pendidikan FIP
6.Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta