

# PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN KERTAS ORIGAMI SISWA KELAS IV SDN KALIGESING KABUPATEN PURWOREJO

## Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

> oleh Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani 1401411048

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG 2015

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat pada skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, 28 April 2015

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

1401411048

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diuji ke sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Di : Tegal

Tanggal : 29 April 2015

Mengetahui,

coordinator PGSD UPP Tegal

Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd.

NIP. 19630923 198703 1 001

Dosen Pembimbing

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

NIP. 19640717 198803 1 002

## **PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo*, oleh Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani 1401411048, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada tanggal 7 Mei 2015.

## **PANITIA UJIAN**

Ketua

Prof.Dr Fakhruddin, M.Pd

19560427 198603 1 001

Sekretaris

Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd

19630923 198703 1 001

Penguji Utama

Drs. Daroni, M.Pd

19530101 198103 1 005

Penguji Anggota 1

Mur Fatimah, S.Pd, M.Pd

19761004 200604 2 001

Penguji Anggota 2

Drs. Yuli Witanto, M. Pd

19640717 198803 1 002

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

## Motto

- Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil. (Mario Teguh)
- 2. Meraih mimpi itu baik, tapi melampaui mimpi itu jauh lebih baik (AniesBaswedan)
- 3. Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Allah adalah sebaikbaiknya pelindung (Q.S. Ali Imran: 173)

## Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak, Ibu , dan kedua kakakkuyang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan doa, serta keponakanku tercinta yang selalu menjadi pelipur lara.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

- Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarangyang telah memberi kesempatan belajar di Universitas Negeri Semarang.
- 2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd, Dekan FIP Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
- Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal Universitas Negeri Semarang yang telah mempermudah administrasi dalam penyusunan skripsi.
- 4. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi.
- 5. Supriyono, S.Pd.M.M.Pd, Kepala SD Negeri Kaligesing yang telah memberikan ijin penelitian.

6. Ridatun, A.Ma.Pd, Guru kelas IV SD Negeri Kaligesing yang telah berkenan menjadi mitra peneliti dalam penelitian ini.

7. Segenap guru, karyawan, serta siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing yang telah membantu terlaksananyapenelitian ini.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi peneliti sendiri dan pembaca pada umumnya.

Tegal, 28 April 2015

Peneliti

#### **ABSTRAK**

Wuryani, Dafinta Sarastuti Dwi. 2015. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo. Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

**Kata Kunci:** Kertas origami, matematika, kualitas pembelajaran, pecahan, pendekatan matematika realistik

Matematika merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak. Sementara karakteristik siswa SD rata-rata masih pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga diperlukan pembelajaran yang membantu siswa dalam mengkonkretkan materi matematika yang abstrak. Pada kenyataannya pembelajaran di kelas IV SDN Kaligesing masih menggunakan pendekatan tradisional yang berpusat ada guru. Guru juga jarang menggunakan media dalam pembelajaran untuk menjembatani siswa untuk berpikir konkret dalam memecahkan masalah matematika. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah. Hanya 55,89% siswa tahun pelajaran 2013/2014 yang mencapai KKM pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan nilai rata-rata 70. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Negeri Keligesing Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2014/2015, dengan jumlah 34 siswa yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan kualitatif menggunakan teknik tes dan non tes. Indikator keberhasilan penelitian ini meliputi nilai performansi guru minimal 71 (B), persentase aktivitas belajar siswa sekurang-kurangnya 75%, dan rata-rata nilai kelas ≥ 70 dengan persentase tuntas belajar klasikal sekurang-kurangnya 75%.

Dari pelaksanaan siklus I diperoleh nilai performansi guru sebesar 78,26 (B). Pada siklus II, nilai performansi guru meningkat menjadi 87,97 (A). Pada siklus I, persentase aktivitas belajar siswa mencapai 68,35% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,9%. Pada siklus I, rata-rata nilai hasil belajar siswa mencapai 82,89 dengan persentase tuntas klasikal sebesar 85,29%. Sementara, pada siklus II rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat menjadi 90,46 dengan persentase tuntas belajar klasikal sebesar 91,18%. Berdasarkan hasil penelitian ini,

dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan kualitas pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2014/2015.

## **Daftar Isi**

		Halaman
Judul		. i
Perny	ataan	. ii
Perset	ujuan Pembimbing	. iii
Penge	sahan	. iv
Motto	dan Persembahan	. v
Prakat	ta	. vi
Abstra	ak	. viii
Daftaı	· Isi	. ix
Daftaı	· Tabel	. xiii
Daftaı	· Gambar	. xiv
Daftaı	· Lampiran	. xv
Bab .		. 1
1.	PENDAHULUAN	. 1
1.1	Latar Belakang	. 1
1.2	Identifikasi Masalah	. 6
1.3	Pembatasan Masalah	. 8
1.4	Perumusan Masalah dan Pemecahan Masalah	. 8
1.4.1	Rumusan Masalah	. 8
1.4.2	Pemecahan Masalah	. 9

1.5	Tujuan Penelitian	9
1.5.1	Tujuan Umum	10
1.5.2	Tujuan Khusus	10
1.6	Manfaat Penelitian	10
2.	KAJIAN PUSTAKA	13
2.1	Landasan Teori	13
2.1.1	Hakekat Pembelajaran	13
2.1.2	Hakekat Belajar	14
2.1.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar	15
2.1.4	Aktifitas Belajar	17
2.1.5	Hasil Belajar Siswa	19
2.1.6	Performansi Guru	20
2.1.7	Karakteristik Siswa SD	23
2.1.8	Hakekat Matematika	25
2.1.9	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	26
2.1.10	Teori Belajar Matematika	28
2.1.11	Materi Pecahan di Kelas IV	30
2.1.12	Pendekatan Matematika Realistik	36
2.1.13	Media Pembelajaran	42
2.1.14	Media Kertas Origami	43
2.1.15	Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan	
	Kertas Origami Dalam Materi Pecahan	45
2.2	Kaijan Empiris	47

2.3	Kerangka Berfikir	56
2.4	Hipotesis Tindakan	59
3.	METODE PENELITIAN	60
3.1	Subjek Penelitian	60
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	60
3.3	Rancangan Penelitian	60
3.4	Perencanaan Tahap Penelitian	63
3.4.1	Siklus 1	63
3.4.2	Siklus II	65
3.5	Data dan Teknik Pengumpulan Data	68
3.5.1	Sumber Data	68
3.5.2	Jenis Data	69
3.5.3	Teknik Pengambilan Data	70
3.6	Teknik Analisis Data	71
3.6.1	Data Kuantitatif	71
3.6.2	Data Kualitatif	73
3.7	Indikator Keberhasilan	75
4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	76
4.1	Hasil Penelitian	76
4.1.1	Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I	76
4.1.2	Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II	86
4.2	Pembahasan	96
4.2.1	Pemaknaan Temuan Penelitian	97

4.2.2	Implikasi Hasil Penelitian	102
5.	PENUTUP	106
5.1	Simpulan	106
5.2	Saran	108
Lampi	iran-lampiran	110
Daftar	· Pustaka	299

## **DAFTAR TABEL**

Tabel		Halaman
3.1	Kriteria Persentase Aktifitas Belajar Siswa	73
3.2	Skala Nilai Performansi Guru	74
4.1	Rekapitulasi Penilaian Performansi Guru Siklus 1	77
4.2	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I	79
4.3	Dafar Nilai Tes Formatif Siklus I	81
4.4	Rekapitulasi Penilaian Performansi Guru Siklus II	86
4.5	Rekapitulasi HasilPengamatan Aktifitas Siswa Siklus II	88
4.6	Daftar Nilai Tes Formatif Siklus II	90

# DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Diagram Matematisasi Konseptual	. 38
2.2	Kerangka Berfikir	. 58
3.1	Model Penelitian Tindakan Kelas	. 61
4.1	Diagram Performansi Guru Siklus I	. 78
4.2	Diagram Aktifitas Belajar Siswa Siklus I	. 80
4.3	Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I	. 81
4.4	Diagram Performansi Guru Siklus II	. 87
4.5	Diagram Perbandingan Performansi Guru Siklus I dan	
	Siklus II	. 88
4.6	Diagram Aktifitas Belajar Siswa Siklus II	. 89
4.7	Diagram Perbandingan Aktifitas Belajar Siswa Siklus I dan	
	Siklus II	. 90
4.8	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II	. 91
4.9	Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	. 92
4.10	Diagram Rata-rata Hasil Siklus I dan Siklus II	. 96
4.11	Diagram Peningkatan Performansi Guru	. 98
4.12	Diagram Peningkatan Aktifitas Belajar Siswa	. 100
4.13	Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa	. 102

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Daftar Nama Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2014/2015	110
2	Daftar Nilai Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2013/2014	112
3	Daftar Nilai Tes Formatif Siklus I	114
4	Daftar Nilai Tes Formatif Siklus II	115
5	Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Siklus I	
	Pertemuan 1	116
6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 1	119
7	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 1	127
8	Kisi-kisi Lembar Tugas Siswa Siklus I Pertemuan 1	128
9	Format Penelaahan Butir Soal Tes Akhir Siklus I	130
10	Lembar Tugas Siswa	136
11	Kunci Jawaban dan Penskoran Lembar Tugas Siswa	137
12	Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Siklus I	
	Pertemuan 2	139
13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2	142
14	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2	149
15	Kisi-kisi Tes Formatif	151
16	Format Penelaahan Butir Soal Tes Formatif	153
17	Soal Tes Formatif Siklus I	159

18	Kunci Jawaban dan Peskoran Tes Formatif Siklus I	160
19	Lembar Pengamatan Aktifitas Belajar	163
20	Deskriptor Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa	166
21	Hasil Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa Siklus I	
	Pertemuan 1	170
22	Hasil Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa Siklus I	
	Pertemuan 2	173
23	Alat Penilaian Kompetensi Guru RPP (APKG 1)	176
24	Deskriptor Alat Penilaian Kompetensi Guru RPP (APKG 1)	179
25	Alat Penilaian Kompetensi Guru Pelaksanaan Pembelajaran	
	(APKG 2)	194
26	Deskriptor Alat Penilaian Kompetensi Guru Pelaksanaan	
	Pembelajaran (APKG 2)	198
27	Hasil APKG 1 Siklus I Pertemuan 1	216
28	Hasil APKG 2 Siklus I Pertemuan 1	219
29	Hasil APKG 1 Siklus I Pertemuan 2	223
30	Hasil APKG 2 Siklus I Pertemuan 2	226
31	Rangkuman Hasil APKG Siklus I	230
32	Hasil APKG 1 Siklus II Pertemuan 1	231
33	Hasil APKG 2 Siklus II Pertemuan 1	234
34	Hasil APKG 1 Siklus II Pertemuan 2	238
35	Hasil APKG 2 Siklus II Pertemuan 2	241
36	Rangkuman Hasil APKG Siklus I	245

37	Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Siklus II	
	Pertemuan 1	246
38	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 1	249
39	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 1	255
40	Kisi-kisi Lembar Tugas Siswa Siklus II Pertemuan 1	257
41	Format Penelaahan Butir Soal Tes Akhir Siklus II	258
42	Tes Akhir	264
43	Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Akhir	265
44	Hasil Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa Siklus II	
	Pertemuan 1	267
45	Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Siklus II	
	Pertemuan 2	270
46	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 2	273
47	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 2	278
48	Kisi-kisi Tes Formatif Siklus II Pertemuan 2	279
49	Format Penelaahan Butir Soal Tes Formatif	280
50	Soal Tes Formatif Siklus II	286
51	Kunci Jawaban dan Peskoran Tes Formatif Siklus II	288
52	Hasil Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa Siklus II	
	Pertemuan 1	291
53	Surat Ijin Penelitian	295
54	Surat Keterangan	295
55	Foto Kegiatan Pembelajaran	296

## **BABI**

## **PENDAHULUAN**

## 1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan, manusia selalu membutuhkan pendidikan. Pendidikan akan membantu manusia untuk bertahan hidup dan berkembang. Dengan pendidikan, seseorang dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya yang nantinya dapat diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional:

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Usaha sadar yang dimaksud adalah usaha yang dirancang oleh guru untuk mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif, sehingga siswa dapat memperoleh ilmu dan keterampilan serta mengembangkan potensi dalam dirinya. Dalam melaksanakan pembelajaran guru hendaknya dapat merangsang keaktifan siswa dan menghidupkan suasana kelas. Dengan suasana kelas yang menyenangkan, tentu siswa akan senang untuk belajar. Hal ini akan memudahkan mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses pembelajaran, pendidik membantu siswa untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Di sekolah dasar proses pembelajaran merupakan upaya untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada siswa untuk mempersiapkan kehidupannya kelak. Siswa akan diberi pengetahuan berupa ilmu eksak dan sosial yang kelak dapat menjadi bekal mereka dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan di sekolah dasar dibagi dalam beberapa mata pelajaran, salah satunya matematika.

Matematika merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak. Marshall Walker (1955) dalam Sundayana (2014:3) mendefinisikan matematika sebagai studi tentang struktur-struktur abstrak dengan berbagai hubungannya. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematik, kritis, dan kreatif. Dengan belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Hal ini terbukti dari banyaknya siswa yang belum mencapai KKM dalam pelajaran matematika. Kesulitan belajar matematika ini

juga dialami oleh siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Kaligesing mengenai pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas IV, diperoleh keterangan bahwa masih banyak siswa belum mencapai KKM. Dari 34 siswa kelas IV tahun pelajaran 2013/2014, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM hanya 55,89% dengan KKM 70.

Kegagalan belajar tersebut terjadi karena pembelajaran yang dilaksanakan kurang efektif. Dalam menyampaikan materi, guru tidak mengenalkan konsep secara kongkret terlebih dahulu, tetapi langsung menyampaikan konsep abstrak berupa pengenalan angka dan rumus. Hal ini menyebabkan sering terjadi miskonsepsi antara guru dan siswa. Siswa juga kesulitan dalam memahami materi yang abstrak. Materi yang disampaikan juga tidak dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari, sehingga siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya. Selain itu, guru jarang menggunakan media dalam mengajar. Kondisi tersebut mengakibatkan siswa kelas IV cenderung pasif dalam proses pembelajaran, cepat bosan bila mendengarkan penjelasan dari guru, dan banyak siswa yang mengantuk atau berbicara dengan teman ketika mengikuti pembelajaran. Kondisi pembelajaran matematika yang demikian, harus segera dicari jalan keluarnya, agar siswa dapat melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik.

Siswa sekolah dasar umumnya berusia 7-8 tahun hingga 12-13 tahun. Menurut teori Piaget (1988), siswa sekolah dasar berada pada tahap berpikir operasional konkrit. Pada tahap berpikir ini, siswa mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret serta belum mampu memecahkan masalah abstrak (Rifa'i dan Anni, 2011: 29). Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka pantas saja jika siswa merasa kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karakteristik matematika yang merupakan ide-ide abstrak berupa simbol-simbol, menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang sulit bagi siswa sekolah dasar. Selain itu, karakteristik siswa yang masih senang bermain dan bergerak juga menjadi masalah guru dalam pengelolaan kelas selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan dan dikaitkan dengan dunia nyata siswa. Dengan menghubungkan materi pelajaran dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa, tentu akan lebih memudahkan siswa dalam menemukan ide dan konsep matematika.

Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan matematika yang mengajak siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika dengan mengeksplorasi masalah nyata di sekitar mereka. Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Di sini dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dalam pendekatan matematika realistik ini, konteks digunakan untukmempermudah siswa membayangkan dan memahami konsep. Dalam pendekatan matematika realistik

siswa didorong untuk memahami konteks menggunakan pengalaman mereka, intuisi dan akal sehat.

Untuk menekankan bahwa proses lebih penting dari pada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata. Dalam pendekatan ini, matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah (Dolk, 2006 dalam Aisyah (2007: 7-3)). Siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ini dilakukan melalui pengamatan di lingkungan sekitar siswa. Pendekatan matematika realistik akan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, karena mereka harus aktif mengamati dan menemukan sendiri konsep yang sedang diajarkan dengan mengeksplorasi lingkungan disekitar mereka.

Selain pendekatan pembelajaran, penggunaan media juga dapat membantu siswa untuk memahami konsep matematika yang diberikan. Dalam bidang studi matematika yang bersifat abstrak, media dapat digunakan untuk mengkonktretkan keabstrakan tersebut. Sehingga siswa yang masih dalam tahap berpikir konkret dapat lebih mudah memahami materi.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo".

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo, ditemukan beberapa masalah dalam pembelajaran matematika materi pecahan. Masalah tersebut menjadikan kualitas pembelajaran matematika menjadi rendah. Masalah tersebut berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa. Faktor yang mempengaruhi belajar siswa terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual dan emosional; serta kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Faktor eksternal mencakup variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari (direspon), tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat. (Rifa'i, 2011:07)

Faktor internal yang mempengaruhi belajar siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo yaitu pada kondisi psikis siswa. Masing-masing siswa memiliki kemampuan intelektual dan emosi yang berbeda. Sehingga, kemampuan dalam menyerap materi yang disampaikan juga berbeda pada masing-masing siswa. Ada yang sudah dapat memahami materi hanya dengan mendengar pernjelasan guru, banyak juga yang tidak mudah paham hanya dengan mendengarkan penjelasan guru. Karakteristik emosi siswa dalam satu kelas juga berbeda-beda. Selain itu, terdapat beberapa siswa berkebutuhan khusus di kelas sengan jenis ketunaan yang berbeda. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, terdapat lima siswa berkebutuhan khusus di kelas IV. Keberadaan siswa berkebutuhan khusus ini tentu membutuhkan perhatian yang lebih ekstra dari

guru. Hal ini menyebabkan kondisi kelas menjadi tidak kondusif selama proses pembelajaran. Guru seringkali terlalu sibuk mengajari siswa berkebutuhan khusus yang sulit menerima materi sehingga pelaksanaan pembelajaran menjadi lambat.

Faktor eksternal yang mempengaruhi belajar pada siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo yaitu faktor tempat dan suasana belajar, lingkungan tempat tinggal, serta budaya belajar masyarakat. Siswa lebih banyak melaksanakan proses belajar mengajar di dalam kelas. Suasana kelas sangat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar di kelas. Ruang kelas tempat siswa belajar sudah cukup baik, namun suasana belajar selama proses pembelajaran kurang kondusif. Pembelajaran yang dilakukan hanya monoton dan bersifat satu arah, menyebabkan siswa cepat bosan. Sehingga selama proses pembelajaran sering ditemukan siswa yang tertidur di kelas dan mengobrol bersama teman. Hal ini menjadi faktor yang menghambat pelaksanaan pembelajaran. Lingkungan tempat tinggal siswa berada di daerah pedesaan. Keadaan ekonomi, infrastruktur, dan pendidikan tidak terlalu maju jika dibandingkan daerah perkotaan. Hal ini menjadi salah satu faktor yang menghambat kemajuan pendidikan siswa. Keadaan masyarakat sekitar juga kurang mendukung pelaksanaan pendidikan. Rata-rata pendidikan masyarakatnya hanya sampai jenjang SD dan SMP, akibatnya motivasi bejar siswa sangat rendah karena tidak ada dorongan untuk berprestasi lebih baik. Motivasi sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu sebagai pendorong siswa untuk berbuat, menentukan ke arah mana yang hendak dicapai, dan memilih perbuatan yang berguna demi tercapainya tujuan.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang muncul sangat luas, sehingga perlu dibatasi. Penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo. Aspek kualitas yang akan diteliti adalah hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan performansi guru.

## 1.4 Perumusan Masalah dan Pemecahan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti menyusun rumusan masalah dan pemecahannya. Rumusan masalah ini berisi tentang beberapa pertanyaan yang akan terjawab setelah dilakukannya tindakan. Sementara, pemecahan masalah berisi tentang alternatif tindakan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Rumusan dan pemecahan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

## 1.4.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

(1) Apakah penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan aktivitas belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo?

- (2) Apakah penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahanpada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo?
- (3) Apakah dapat dapat meningkatkan performansi guru dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo?

#### 1.4.2 Pemecahan Masalah

Sesuai dengan rumusan masalah dan memperhatikan karakteristik siswa maupun karakteristik materi pembelajaran, maka solusi yang efektif untuk memecahkan masalah tersebut yaitu dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan media kertas origami. Selain memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit, pendekatan ini juga dapat menumbuhkan kemampuan bekerja sama, membantu teman, dan berpikir kritis pada diri siswa.

Dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami, pembelajaran matematika kelas IV materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menjadi lebih bermakna. Aktivitas, hasil belajar siswa, dan performansi guru pun turut meningkat.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Suatu penelitian tentu mempunyai tujuan yang hendak dicapai sesuai dengan rumusan masalah yang ada. Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

## 1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo.

## 1.5.2 Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk:

- (1) Meningkatkan aktivitas belajar matematika penjumlahan dan pengurangan pecahanpada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo melalui penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.
- (2) Meningkatkan hasil belajar matematika penjumlahan dan pengurangan pecahanpada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo melalui penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.
- (3) Meningkatkan sejaun mana performansi guru dalam pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan pecahanpada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo melalui penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Selain tujuan yang hendak dicapai, suatu penelitian juga memiliki manfaat sebagai dampak tercapainya tujuan penelitian tersebut. Penelitian ini akan memberikan manfaat bagi guru, siswa, dan sekolah. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

#### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian diharapkan dapat menambah referensi dalam bidang pendidikan, terutama tentang pendekatan matematika realistik yang dapat diterapkan untuk mata pelajaran matematika pada penjumlahan dan pengurangan pecahan.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah manfaat yang dapat diberikan pada guru, siswa, dan sekolah.

## 1.6.2.1 Bagi Guru

- (1) Dapat memeroleh wawasan dan pengalaman dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo melalui penerapan pendidikan matematika realistik berbantuan kertas origami.
- (2) Dapat meningkatkan profesionalisme dan performansi guru dalam pembelajaran di kelas pada mata pelajaran Matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo melalui penerapan pendidikan matematika realistik berbantuan kertas origami.

## 1.6.2.2 Bagi Siswa

Dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui penerapan pendidikan matematika realistik berbantuan kertas origamidalam pembelajaran.

## 1.6.2.3 Bagi Sekolah

Dapat memberikan kontribusi tentang penelitian tindakan kelas kolaboratif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya dalam pembelajaran Matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan.

## BAB 2

## KAJIAN PUSTAKA

## 2.1 Kajian Teori

Landasan teori merupakan teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Landasan teori ini akan membahas tentang pembelajaran, hakikat belajar, aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, performansi guru, karakteristik siswa SD, hakikat matematika, pembelajaran matematika SD, teori belajar matematika, materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas IV SD, pendekatan matematika realistik, media pembelajaran, serta media pembelajaran kertas origami.

## 2.1.1 Hakekat Pembelajaran

Briggs (1992) dalam Rifa'i dan Anni (2011: 191) menyatakan pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa yang memengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga siswa memeroleh kemudahan dalam berinteraksi dengan lingkungan. Gagne (1981) dalam Rifa'i dan Anni (2011: 192) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Proses pembelajaran dalam Rifa'i dan Anni (2009: 193) merupakan proses komunikasi antara guru dengan siswa atau siswa dengan siswa lainnya.

Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran. Namun demikian, apapun media yang digunakan dalam pembelajaran, inti pembelajaran ditandai oleh serangkaian kegiatan komunikasi.

Berdasarkan pengertian pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah seperangkat peristiwa belajar mengajar yang di dalamnya terjadi interaksi. Proses interaksi yang berlangsung ditandai dengan adanya komunikasi aktif baik secara verbal atau nonverbal yang dilakukan oleh guru dan siswa. Pembelajaran dapat berlangsung apabila terdapat komponen-komponen pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran yang dimaksud yaitu siswa, guru, rencana pembelajaran, dan tujuan pembelajaran. Apabila komponen-komponen pembelajaran tersebut terpenuhi dan saling mendukung, diharapkan menghasilkan aktivitas dan hasil belajar siswa yang baik.

## 2.1.2 Hakekat Belajar

R. Gagne (1979) dalam Susanto (2015: 1) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Selain itu Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui instruksi. Slavin (1994) dalam Rifa'i dan Anni (2011:82) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman. Gage dan Berliner dalam

Rifa'i dan Anni (2011:82) menyatakan bahwa belajar adalah proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman.

Benyamin S. Bloom (1956) dalam Rifa'i dan Anni (2011: 86) menyampaikan tiga ranah belajar, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, simtesis, dan penilaian. Ranag afektif berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Sedangkan ranah psikomotorik berkaitan dengan kemampuan fisik seperti keterampilan motorik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar sejatinya merupakan kegiatan yang dilakukan oleh individu secara sengaja untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan sehingga terjadi perubahan perilaku yang baik. Jadi, belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang.

## 2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Ada beberapa hal yang mempengaruhi kegiatan belajar seseorang. Slameto (2010: 54-74) menjelaskan bahwa kegiatan belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

## 2.1.3.1 Faktor Intern

(1) Faktor jasmani yang terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh. Agar

- seseorang dapat belajar dengan baik maka ia harus menjaga kesehatan badannya. Keadaan cacat tubuh juga dapat mempengaruhi belajar.
- (2) Faktor psikologis yang terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Intelegensi atau kecakapan yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi belajar. Begitu pula dengan perhatian dan minat, jika siswa tidak memiliki perhatian dan minat pada bahan pelajaran, ia bisa merasa bosan dan tidak suka terhadap apa yang dipelajarinya.
- (3) Faktor kelelahan yang terdiri dari kelelahan jasmani dan rohani. Keduanya dapat mempengaruhi belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik haruslah menghindari kelelahan.

#### 2.1.3.2 Faktor Ekstern

- (1) Faktor keluarga, siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi rumah tangga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- (2) Faktor sekolah, faktor sekolah yang mempengaruhi kegiatan belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
- (3) Faktor masyarakat. masyarakat merupakan faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Adapun hal yang mempengaruhi

siswa dalam masyarakat yaitu kegiatan siswa, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Faktor-faktor tersebut diharapkan dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam hasil belajar siswa yaitu faktor eksternal khususnya pada penggunaan pendekatan atau metode mengajar yang digunakan guru. Pemilihan pendekatan pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat, siswa tentu akan lebih mudah dalam memahami materi. Selain itu, kegiatan pembelajaran tidak membosankan. Pembelajaran yang membosankan akan berpengaruh terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

### 2.1.4 Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran. Objek dari aktivitas belajar disini adalah siswa, sebab siswa merupakan pelaku aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai perancang, pendorong, motivator dan pembimbing siswa.

Hamalik (2014: 172) mengklasifikasikan aktivitas belajar menjadi delapan kelompok, yaitu:

- (1) Kegiatan-kegiatan visual, meliputi membaca, melihat gambargambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja;
- (2) Kegiatan-kegiatan lisan, meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan,

- memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi;
- (3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan, meliputi mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, dan mendengarkan radio;
- (4) Kegiatan-kegiatan menulis, meliputi menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket;
- (5) Kegiatan-kegiatan menggambar, meliputi menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram, peta dan pola;
- (6) Kegiatan-kegiatan metrik, meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun;
- (7) Kegiatan-kegiatan mental, meliputi merenung, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan;
- (8) Kegiatan-kegiatan emosional, meliputi minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar tidak akan terjadi kalau tidak ada aktivitas. Aktivitas harus selalu ada dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga, guru harus merancang pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif. Dalam pembelajaran matematika, siswa harus melakukan aktivitas yang dapat merangsang pemahaman siswa terhadap konsep.

Siswa juga berlatih melakukan kegiatan memecahkan masalah, menganalisis, dan mengaitkan.

## 2.1.5 Hasil Belajar Siswa

K. Brahim (2007) dalam Susanto (2015: 5) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi tertentu. Secara sederhana, hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh dari kegiatan belajar berupa pengetahuan, sikap, dan perilaku. Hasil tersebut diperoleh setelah siswa melakukan suatu aktivitas dalam proses belajarmengajar. Tanpa adanya aktivitas, maka proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik, akibatnya hasil yang dicapai siswa rendah.

Hasil belajar bukan hanya sekedar nilai yang diperoleh siswa dalam akhir pembelajaran, namun juga mencangkup sikap dan keterampilan. Secara lebih jelas, Benyamin S. Bloom (1956) dalam Rifa'i dan Anni (2011: 86) menyampaikan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelaktual. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan, pemahaman, pnerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. Ranah afektif berkaitan dengan perasaan, sikap, munat, dan nilai. Ranah psikomotorik berkaitan dengan

kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan saraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf (Rifa'i dan Anni, 2011: 86-89).

#### 2.1.6 Performansi Guru

Secara etimologis, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (J.S. Badudu, 1994) dalam Susanto (2015: 27), kinerja (performance) berarti unjuk kerja. Istilah kinerja secara umum diartikan dengan performansi. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2004) dalam Susanto (2013: 29), kinerja diartikan sebagai gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan, program, atau kebijaksanaan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi, dan visi organisasi. Kinerja (performance) dapat dipahami sebagai prestasi, hasil atau kemampuan yang dicapai atau diperlihatkan dalam pelaksanaan kerja, kewajiban, atau tugas.

Dalam kaitan dengan guru, kinerja dapat diartikan sebagai prestasi, hasil, atau kemampuan yang dicapai atau diperlihatkan oleh guru dalam melaksanakan tugas dendidikan dan pengajaran. Adapun yang dimaksud kinerja mengajar guru adalah seperangkat perilaku nyata yang ditunjukkan guru sesuai dengan tugasnya sebagai pengajar. Tugas guru sebagai pengajar mencakup kegiatan merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengadakan penilaian terhadap pembelajaran tersebut.

Guru merupakan salah satu profesi yang sangat penting dan harus dilakukan oleh seorang profesional. Profesi adalah suatu bidang pekerjaan atau keahlian tertentu yang mensyaratkan kompetensi intelektual, sikap, dan keterampilan tertentu yang diperoleh melalui proses pendidikan secara akademis yang intensif (Rusman, 2013: 17). Arifin (1995) dalam Rusman (2013: 18)

mengemukakan bahwa profesional merupakan suatu pandangan tentang keahlian tertentu yang diperlukan dalam pekerjaan tertentu, yang mana keahlian itu hanya diperoleh melalui pendidikan khusus atau latihan khusus.

Dalam menjaga kualitas profesinya, terdapat standar kinerja yang harus dilaksanakan seorang guru. Rusman (2011: 51) menjelaskan bahwa, standar kinerja guru itu berhubungan dengan kualitas guru dalam menjalankan tugasnya seperti: (1) bekerja dengan siswa secara individual, (2) persiapan dan perencanaan pembelajaran, (3) pendayagunaan media pembelajaran, (4) melibatkan siswa dalam berbagai pengalaman belajar, dan (5) kepemimpinan yang aktif dari guru. Selain itu ada sepuluh kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh seorang guru, yaitu: (1) menguasai bahan/materi pelajaran, (2) mengelola program pembelajaran, (3) mengelola kelas, (4) menggunakan media dan sumber belajar, (5) menguasai landasan pendidikan, (6) mengelola interaksi pembelajaran, (7) menilai prestasi belajar siswa, (8) mengenal fungsi dan layanan bimbingan dan penyuluhan, (9) mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah, (10) memahami dan menafsirkan hasil penelitian guna keperluan pembelajaran.

Selanjutnya guru profesional harus memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi personal, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

#### (1) Kompetensi pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar,

dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (Standar Nasional Pendidikan, penjelasan pasal 28 ayat 3 butir a).

#### (2) Kompetensi Personal

Kompetensi personal adalah kemampuan kepribadia yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia (SNP, penjelasan Pasal 28 ayat 3 butir b).

#### (3) Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional merupakan kemampuan menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungknkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP, penjelasan Pasal 28 ayat 3 butir c).

#### (4) Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar (SNP, penjelasan Pasal 28 ayat 3 butir d).

Seluruh kompetensi dan standar kinerja tersebut harus dilaksanakan oleh seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Jika semua guru memiliki kompetensi dan melaksanakan standar kinerja tersebut, tentu pendidikan

di Indonesia akan berjalan dengan baik dan tujuan pendidikan nasional dapat tercapai.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melihat bagaimana performansi guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dengan bantuan kertas origami. Dalam pendekatan ini, guru lebih banyak berperan sebagai pembimbing siswa dalam menemukan konsep yang diajarkan melalui permasalahan dunia nyata. Tugas guru dalam adalah menyiapkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi operasi bilangan pecahan, memotivasi siswa untuk mencoba memecahkan masalah, membimbing siswa dalam memecahkan masalah, membimbing siswa dalam mengaitkan masalah dunia nyata dengan konsep matematika menggunakan media kertas origami, serta melakukan pengamatan dan evaluasi terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

#### 2.1.7 Karakteristik Siswa SD

Setiap individu mengalami tahap perkembangan kognitif dalam hidupnya. Piaget (1988) dalam Rifa'i dan Anni (2011: 26-30) membagi perkembangan kognitif manusia kedalam empat tahap yaitu:

- (1) Tahap sensori motorik (usia 0–2 tahun). Pada tahap ini bayi menyusun pmahaman dunia dengan mengkoorndinasikan pengalaman indera mereka (seperti melihat dan mendengar) dengan gerakan motorik mereka (menggapai, menyentuh)
- (2) Tahap pra-operasional (usia 2–7 tahun). Tahap pemikiran ini lebih bersifat simbolis, egoisentries, dan intuitif, sehingga tidak

- melibatkan pemikiran operasional. Tahap ini dibagi menjadi dua sub-tahap, yaitu simbolik dan intuitif.
- (3) Tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun). Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda kongkrit. Kemampuan menggolong-golongkan sudah ada namun belim bisa memecahkan masalah abstrak.
- (4) Tahap operasional formal (11-15 tahun). Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, idealis, dan logis.

Siswa sekolah dasar pada umumnya berusia 6 sampai 12 tahun, sehingga berada pada tahap akhir periode pra-operasional hingga tahap operasional konkret. Mereka belum mampu berpikir secara abstrak dan juga masih bersikap *self centered*. Oleh sebab itu, dalam menjelaskan materi pelajaran yang bersifat abstrak, guru hendaknya menggunakan model atau media. Selain itu, menurut teori Erikson dalam Rifa'i dan Anni (2011: 44) siswa sekolah dasar termasuk berada pada tahap ke-empat dari tahapan psikososial, yaitu tahap upaya versus inferioritas. Tahapan ini berhubungan dengan banyaknya pengalaman baru yang diterima anak ketika mulai masuk sekolah. Pada tahap ini anak-anak menggunakan energinya untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan intelektual. Hal tersebut menyebabkan anak-anak menjadi lebih bersemangat dan senang bergerak. Oleh sebab itu, guru harus bisa merancang pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran yang telah dirancang pun diusahakan menarik dan sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan anak.

#### 2.1.8 Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, dulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika sudah diajarkan pada taman kanak-kanak secara informal (Ahmad Susanto, 2015: 183). Matematika, menurut Ruseffendi (1991) dalam Heruman (2013: 1), adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Soedjadi (2000) dalam Heruman (2013: 1) mendefinisikan matematika sebagai bidang studi yang memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti "belajar atau hal yang dipelajari," sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran (Depdiknas, 2001:7). Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistemati, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi). Selain itu matematika juga bekerja melalui penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul untuk sampai pada perkiraan tertentu. Tetapi, perkiraan ini tetap harus dibuktikan secara deduktif, dengan argumen yang konsisten (Susanto, 2015: 184)

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan seharihari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar (Susanto, 2015: 185).

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki objek abstrak dengan pola berpikir deduktif. Matematika sangat penting untuk diajarkan pada siswa sejak usia dini, karena dengan belajar matematika dapat melatih berpikir logis, kritis, dan kreatif. Matematika sesungguhnya tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Kita akan menemukan berbagai hal yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2.1.9 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Susanto (2015: 186) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam pembelajaran matematika, siswa bukanlah sebagai objek, melainkan sebagai subjek dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Piaget (1988) dalam Suanto

(2015: 186) bahwa pengetahuan diperoleh siswa dari suatu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Siswa tidak menerima pengetahuan dari guru secara pasif. Ruseffendi(1991) dalam Heruman (2013: 4) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Oleh sebab itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Siswa secara aktif belajar melalui mengamati, melakukan, dan menemukan ide dan konsep metematika melalui kegiatan yang mereka lakukan. Dalam pembelajaran guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.

Marsigit (2008) dalam Susanto (2015: 189) menyatakan bahwa matematika aktivitas insani yang harus dikaitkan dengan realitas. Oleh sebab itu, dalam melaksanakan pembelajaran matematika guru hendaknya menciptakan suasana belajar yang dapat merangsang keaktifan dan kreatifitas siswa. Dalam pembelajaran matematika disekolah dasar, guru perlu menggunakan pendekatan atau metode pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa. Materi yang akan di ajarkan juga hendaknya dikaitkan dengan dunia nyata siswa. Dengan mengeksplorasi dunia nyata mereka, tentu akan lebih mudah bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika. Penggunaan media juga akan sangat membantu dalam proses pembelajaran matematika siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap berfikir operasional konkrit, dimana siswa belum dapat membayangkan dan menyelesaikan permasalahan yang bersifat abstrak, sehingga media akan sangat membantu dalam proses pembelajaran.

#### 2.1.10 Teori Belajar Matematika

Teori belajar matematika diperlukan sebagai dasar mengamati tingkah laku peserta didik dalam belajar. Hal ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan guru dalam menentukan pendekatan pembelajaran matematika yang tepat, sehingga pembelajaran menjadi efektif, bermakna, dan menyenangkan. Beberapa teori belajar dalam pembelajaran matematika antara lain:

#### 2.1.10.1 Teori Belajar Piaget

Piaget (1988) dalam Rifa'i dan Anni dan Anni (2011: 26-30), tahap-tahap perkembangan kognitif siswa mencakup:

#### (1) Tahap sensori motorik (0-2 tahun)

Pada tahap ini, pengetahuan bayi tentang dunia adalah terbatas pada persepsi yang diperoleh dari penginderaannya dan kegiatan motoriknya. Perilaku yang dimiliki anak masih terbatas pada respon motorik sederhana yang disebabkan oleh rangsangan penginderaan. Anak menggunakan keterampilan dan kemampuannya yang dibawa sejak lahir, seperti melihat, menggenggam, dan mendengar untuk mempelajari lingkungannya.

#### (2) Tahap pra-operasional (2-7 tahun)

Pada tahap ini lebih bersifat simbolis, egosentris, dan intuitif, sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional.

#### (3) Tahap operasional konkret (7-11 tahun)

Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi konkret dan kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada namun belum bisa memecahkan masalah abstrak.

#### (4) Tahap operasional formal (11-15 tahun)

Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, idealis, dan logis.

Pemikiran operasional formal tampak lebih jelas dalam pemecahan masalah verbal.

#### 2.1.10.2 Teori Belajar Bruner

Brunner (1960) dalam Aisyah, dkk (2007: 1-5), belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya. Pada teori belajar Brunner, anak-anak berkembang melaui tiga tahap perkembangan mental, yaitu tahap enaktik, tahap ikonik, dan taap simbolis:

#### (1) Tahap enaktif

Tahap ini, anak didik belajar menggunakan atau memanipulasi objek-objek konkret secara langsung.

#### (2) Tahap ikonik

Tahap ini kegiatan anak didik mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran-gambaran dari objek-objek konkret. Anak tidak memanipulasi langsung objek-objek konkret seperti pada tahap enaktif, melainkan sudah dapat memanipulasi dengan memakai gambaran dari objek-objek yang dimaksud.

#### (3) Tahap simbolik

Tahap ini merupakan tahap memanipulasi simbol-simbol secara langsung dan tidak lagi ada kaitannya dengan objek-objek.

#### 2.1.11 Materi Pecahan di Kelas IV

Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut (Heruman, 2013:1). Pusat Pengembangan Kurikulum dan Sarana Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan (Depdikbud,1999) menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit diajarkan. Kesulitan itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, dan sulitnya pengadaan media pembelajaran (Heruman, 2013: 1).

Pada penelitian ini materi pecahan yang akan diajarkan yaitu materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Materi ini ada dalam silabus pembelajaran yaitu pada Standar Kompetensi 6 Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dengan Kompetensi Dasar 6.3 Menjumlahkan pecahan dan 6.4 Mengurangkan pecahan.

#### 2.1.11.1 Materi Penjumlahan Pecahan

Materi penjumlahan pecahan meliputi penjumlahan berpenyebut sama dan tidak sama serta masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi penjumlahan pecahan. Berikut uraian materi penjumlahan pecahan:

#### 2.1.11.1.1 Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

Aturan penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama yaitu dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan.

Contoh:

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \dots$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

Jadi, 
$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

#### 2.1.11.1.2 Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama

Aturan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yaitu (1) samakan penyebut dengan KPK kedua bilangan (mencari bentuk pecahan yang senilai) lalu (2) jumlahkan pecahan baru seperti pada penjumlahan berpenyebut sama.

Contoh:

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

Penyebut kedua pecahan adalah 2 dan 3 dengan KPK 6.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Jadi, 
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

#### 2.1.11.1.3 Pecahan campuran

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran dengan membagi bilangan penyebut dengan pembilang dan bersisa Untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, dapat dilakukan kembali dengan cara mengalikan bilangan bulat dengan penyebutnya dan menambahkan dengan

pembilangnya sehingga menjadi pecahan biasa. Dalam penjumlahan pecahan campuran bisa dilakukan dengan mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahuli atau dengan langsung menjumlahkan bilangan bulat dan menjumlahkan bilangan pecahannya.

Contoh:

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \dots$$

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

$$= 3 + \frac{3}{4}$$

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

## 2.1.11.1.4 Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan

#### Contoh 1:

Dina mempunyai dua pita sepanjang  $\frac{2}{7}$ meter dan  $\frac{3}{7}$  meter. Berapa meter panjang seluruh pita Dina?

Diketahui : Panjang pita  $1 = \frac{2}{7}$  meter

Panjang pita 
$$2 = \frac{3}{7}$$
 meter

Ditanya : Berapa meter panjang seluruh pita Dina?

Jawab :

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

Jadi, panjang seluruh pita Dina adalah  $\frac{5}{7}$  meter.

## Contoh 2:

Rinda membuat kue menggunakan  $\frac{3}{4}$  kg mentega dan  $\frac{1}{2}$ kg terigu. Berapa kg seluruh bahan yang digunakan oleh Rinda?

Diketahui : Mentega =  $\frac{3}{4}$ 

Terigu 
$$=\frac{1}{2}$$

Ditanya: Berapa seluruh bahan yang digunakan oleh Rinda?

Jawab

Penyebut kedua pecahan adalah 2 dan 4 dengan KPK 4.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$$

Jadi, jumlah seluruh bahan yang digunakan Rinda adalah  $\frac{5}{4}$  kg.

#### 2.1.11.2 Materi pengurangan pecahan

Materi penjumlahan pecahan meliputi penjumlahan berpenyebut sama dan tidak sama serta maslah sehari-hari yang berkaitan dengan materi penjumlahan pecahan. Berikut uraian materi penjumlahan pecahan:

#### 2.1.11.2.1 Pengurangan pecahan berpenyebut sama

Aturan pengurangan pecahan yang berpenyebut sama yaitu dengan mengurangkan pembilang-pembilangnya sedangkan penyebutnya tidak dikurangkan.

Contoh:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \dots$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4-1}{5} = \frac{3}{5}$$

Jadi, 
$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

## 2.1.11.2.2 Pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama

Aturan pengurangan pecahan yang berbeda penyebutnya yaitu (1) samakan penyebut dengan KPK kedua bilangan (mencari bentuk pecahan yang senilai) lalu (2) kurangkan pecahan baru seperti pada penjumlahan berpenyebut sama.

Contoh:

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \dots$$

Penyebut kedua pecahan adalah 5 dan 10 dengan KPK 10.

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} - \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

Jadi, 
$$\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

# 2.1.11.2.3 Pecahan campuran

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran dengan membagi bilangan penyebut dengan pembilang dan bersisa Untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, dapat dilakukan kembali dengan cara mengalikan bilangan bulat dengan penyebutnya dan menambahkan dengan pembilangnya sehingga menjadi pecahan biasa. Dalam penjumlahan pecahan campuran bisa dilakukan dengan mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahuli atau dengan langsung menjumlahkan bilangan bulat dan menjumlahkan bilangan pecahannya.

Contoh:

$$2\frac{1}{4}-1\frac{2}{4}=...$$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \frac{9}{4} + \frac{6}{4}$$
 (diubah menjadi pecahan biasa)

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

## 2.1.11.2.4 Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan

# Contoh 1:

Di dalam kulkas tersedia  $\frac{6}{8}$  kg telur. Ibu menggunakan  $\frac{2}{8}$  kg untuk membuat kue. Berapa kg sisa telur di dalam kulkas?

Diketahui : Banyak seluruh telur =  $\frac{6}{8}$  kg

Banyak terlur untuk membuat kue =  $\frac{2}{8}$  kg

Ditanya : Berapa kg sisa telur di dalam kulkas?

Jawab :

$$\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6-2}{8} = \frac{4}{8}$$

Jadi, panjang seluruh pita Dina adalah  $\frac{4}{8}$  meter.

#### Contoh 2:

Ibu membeli  $\frac{2}{3}$  kg terigu. Ibu menggunakan  $\frac{1}{5}$ kg untuk membuat kue.

Berapa kilogram terigu yang tersisa?

Diketahui : Jumlah seluruh terigu =  $\frac{2}{3}$  liter

Untuk membuat kue =  $\frac{1}{5}$ liter

Ditanya : Berapa kilogram terigu yang tersisa?

Jawab

Penyebut kedua pecahan adalah 5 dan 3 dengan KPK 15.

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$$

Jadi, jumlah terigu yang tersisa adalah  $\frac{7}{15}$  kg.

#### 2.1.12 Pendekatan Matematika Realistik

Sebelum menerapkan pendekatan matematika realistik guru harus terlebihdahulu mengetahui pengertian pembelajaran matematika realistik dan langkah-langkah pembelajarannya. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut:

## 2.1.12.1 Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Pendidikan matematika realistik adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Di sini matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah (Dolk, 2006). Karena itu, siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan sehari-hari (Hadi, 2005). Namun, realistis disini bukan hanya menrujuk pada dunia nyata, tetapi juga merujuk pada masalah nyata yang dapat difikirkan dan dibayangkan oleh anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Devrim Uzel (1959):

Two of his important points of views are mathematics must beconnected to reality and mathematics as human activity. First, mathematics must be close to children and be relevant to everyday life situations. However, the word 'realistic', refers not just to the connection with the real world, but also refers to problem situations which real in students' mind. For the problem stobe presented to the students this means that the context can be a real world but this is not always necessary De Lange [5] stated that problem situations can also be seen as applications or modeling. Second, the idea of mathematics as a human activity is stressed. Mathematics education organized as a process of guided reinvention, where students can experience a similar process compared to the process by which mathematics was invented. The meaning of invention is steps in learning processes while the meaning of guided is the instructional environment of the learning process.

Devrim menyatakan bahwa pendekatan matematika realistik berusaha mendekatkan matematika dengan anak-anak dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Masalah yang di berikan pada siswa dapat berupa masalah yang dikaitkan dengan dunia nyata, namun hal ini tidak selalu diperlukan. Masalah awal dapat diberikan pada siswa melalui modelling. Dengan menggunakan menganakan menganati dan menganalisis masalah yang sedang disajikan dalam model.

Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata. Proses ini digambarkan oleh Hadi (2005) sebagai lingkaran yang tak berujung. Selanjutnya, oleh van den Heuvel-Panhuisen (1996) matematisasi dibedakan menjadi dua, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal.



Gambar 2.1. Diagram Matematisasi Konseptual

Matematisasi horizontal adalah proses penyelesaian soal-soal kontekstual dari dunia nyata. Dalam matematika horizontal, siswa mencoba menyelesaikan soal-soal dari dunia nyata dengan cara mereka sendiri, dan menggunakan bahasa dan simbol mereka sendiri. Sedangkan matematisasi vertikal adalah proses formalisasi konsep matematika. Dalam matematisasi vertikal, siswa mencoba menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langung tanpa bantuan konteks. Dalam istilah Freudenthal (dalam van den Heuvel-Panhuisen, 1996) matematisasi horizontal berarti bergerak dari dunia nyata ke dalam dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal berarti bergerak di dalam dunia simbol itu sendiri. Dengan kata lain, menghasilkan konsep, prinsip, atau model matematika dari masalah kontekstual sehari-hari termasuk matematisasi horizontal, sedangkan menghasilkan konsep, prinsip, atau model matematika dari matematika sendiri termasuk matematisasi vertikal. (Aisyah dkk, 2007: 7-3 s/d 7-4)

## 2.1.12.2 Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

Beberapa karakteristik pendekatan matematika realistik menurut Suryanto (2007) dalam Aisyah dkk (2007: 7-2) adalah sebagai berikut:

- (1) Masalah kontekstual yang realistik (realistic contextual problems) digunakan untuk memperkenalkan ide dan konsep matematika kepada siswa.
- (2) Siswa menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip, atau model matematika melalui pemecahan masalah kontekstual yang realistik dengan bantuan guru atau temannya.
- (3) Siswa diarahkan untuk mendiskusikan penyelesaian terhadap masalah yang mereka temukan (yang biasanya ada yang berbeda, baik cara menemukannya maupun hasilnya).
- (4) Siswa merefleksikan (memikirkan kembali) apa yang telah dikerjakan dan apa yang telah dihasilkan; baik hasil kerja mandiri maupun hasil diskusi.
- (5) Siswa dibantu untuk mengaitkan beberapa isi pelajaran matematika yang memang ada hubungannya.
- (6) Siswa diajak mengembangkan, memperluas, atau meningkatkan hasil-hasil dari pekerjaannya agar menemukan konsep atau prinsip matematika yang lebih rumit.
- (7) Matematika dianggap sebagai kegiatan bukan sebagai produk jadi atau hasil yang siap pakai. Mempelajari matematika sebagai kegiatan paling cocok dilakukan melalui learning by doing (belajar dengan mengerjakan).

Berdasarkan karakteristik di atas, bahwa pendekatan matematika realistik merupakan gabungan dari pendekatan konstruktivisme dan pendekatan

kontekstual. Pendekatan kontruktivisme merupakan pendekatan menurut teori belajar Piaget. Menurut pendekatan ini, struktur kognitif seseorang berkembang melalui dua cara, yaitu asimilasi dan akomodasi, sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Asimilasi adalah proses memasukkan pengalaman baru secara langsung ke dalam kotak informasi yang sudah ada. Ini terjadi bila pengalaman baru itu sama dengan isi kotak informasi yang tersimpan dalam struktur kognitif seseorang. Akomodasi adalah proses memasukkan pengalaman baru secara tidak langsung ke dalam kotak informasi yang sudah ada. Ini terjadi bila pengalaman baru tidak sesuai dengan informasi yang sudah ada, dalam hal ini informasi yang sudah tersimpan dalam struktur kognitif seseroang akan mengalami modifikasi.

Pendekatan konstektual merupakan pendekatan belajar yang membantu siswa melihat makna dari pelajaran mereka di sekolah melalui hubungan antara pelajaran tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari, baik secara pribadi, sosial, maupun budaya.

Berikutnya, pendekatan matematika realistik juga termasuk pada cara belajar siswa aktif. Disini siswa belajar melalui menemukan dan memecahkan masalah dari dunia mereka. Dalam pembelajaran guru perperan sebagai fasilitator. Guru memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep dan prinsip matematika.

#### 2.1.12.3 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Zulkardi (2002) dalam Aisyah dkk (2007: 7-20) menyakatan bahwa secara umum langkah-langkah pembelajaran matematika realistik dapat dijelaskan sebagai berikut:

## (1) Persiapan

Selain menyiapkan masalah kontekstual, guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.

#### (2) Pembukaan

Pada bagian ini siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai dan diperkenalkan kepada masalah dari dunia nyata. Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.

#### (3) Proses pembelajaran

Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain dan siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.

#### (4) Penutup

Setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.

#### 2.1.13 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti "perantara" atau "penyalur". Dengan demikian, media pembelajaran merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Sundayana, 2014: 6). Gagne dan Briggs (1975) dalam Arsyad (2002) secara implisit menyatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang antara lain buku, gambar, grafis, grafik, televisi, dan komputer (Sundayana, 2014: 7). Hamalik (1989) dalam Sundayana (2014: 6) suatu hubungan komunikasi akan berlajan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Pembelajaran sendiri merupakan salah satu bentuk komunikasi yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam rangka menyalurkan ilmu pengetahuan. Jadi, bila dikaitkan dengan pembelajaran, media adalah alat atau sejenisnya yang dapat memudahkan siswa dalam menerima pesan berupa materi pelajaran.

Bovee (1997) dalam Sundayana (2014: 7-8) mengemukakan bahwa substansi media pembelajaran adalah 1) bentuk saluran yang digunakan menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar; 2) berbagai jenis komponen dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar; 3) bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar; dan 4) bentuk-bentuk komunikasi

yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar, baik cetak maupun audio, visual dan audio visual.

Maka secara luas, media merupakan sumber belajar yang dapat membantu siswa agar lebih mudah dalam menerima materi pelajaran. Sumber belajar disini dapat berupa benda, manusia, peristiwa belajar yang memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan.

#### 2.1.14 Media Kertas Origami

Kertas origami atau kadang dikenal juga dengan kertas lipat, adalah kertas yang digunakan untuk memuat kerajinan melipat dari kertas. Kertas origami ini biasanya disajikan dalam berbagai macam warna. Asolihin (2014) dalam Hariyanti (2014), kertas origami atau kertas lipat berasal dari bahasa jepang yaitu "ori" yang berarti "lipat" dan "kami" yang berarti "kertas" merupakan seni tradisional melipat kertas yang menjadi suatu bentuk kesenian yang modern. Manfaat seni lipat Origami ini antara lain adalah sebagai berikut.

- (1) Melatih motorik halus pada anak sekaligus sebagai sarana bermain yang aman, murah, menyenangkan dan kaya manfaat.
- (2) Lewat origami anak belajar membuat mainannya sendiri, sehingga menciptakan kepuasan dibanding dengan mainan yang sudah jadi dan dibeli di toko mainan.
- (3) Membentuk sesuatu dari origami perlu melewati tahapan dan proses tahapan ini tak pelak mengajari anak untuk tekun, sabar serta disiplin untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan.

- (4) Lewat origami anak juga diajarkan untuk menciptakan sesuatu, berkarya dan membentuk model sehingga membantu anak memperluas ladang imajinasi mereka dengan bentukan origami yang dihasilkan.
- (5) Belajar membaca diagram/gambar, berpikir matematis serta perbandingan (proporsi) lewat bentuk-bentuk yang dibuat melalui origami adalah salah satu keuntungan lain dari mempelajari origami.

Dalam penelitian ini, kertas origami digunakan untuk mengkonkritkan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Kertas origami dapat dibentuk untuk memperagakan beberapa bentuk pecahan dan juga memperagakan operasi bilangan pecahan. Peragaan dengan menggunakan origami, akan memudahkan siswa dalam memahami konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Kertas origami dapat digunakan untuk memperagakan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berpenyebut beda. Dalam operasi bilangan pecahan berpenyebut beda, peragaan hanya dapat dilakukan jika salah satu penyebutnya merupakan kelipatan dan apabila semua penyebutnya merupakan bilangan prima. Namun jika salah satu penyebut bukan merupakan kelipatan penyebut lain dan bukap bilangan prima, maka peragaan sudah tidak perlu dilakukan lagi. Peragaan kertas origami disini untuk membantu siswa memahami konsep bahwa dalam untuk menyelesaikan operasi bilangan pecahan berpenyebut beda, harus menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dengan mencari pecahan senilai atau kelipatannya.

# 2.1.15 Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan kertas origamidalam Pecahan

Sebelum melaksanakan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami, guru hendaknya merancang kegiatan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran dalam pendekatam matematika realistik

#### 2.1.15.1 Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, guru mempersiapkan hal-hal sebagai berikut:

- (1) Mempelajari dan menganalisis materi penjumlahan dan pengurangan pecahan
- (2) Merancang tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- (3) Merancang situasi masalah kontekstual yang akan diselesaikan siswa.
- (4) Menyiapkan kertas origami sebagai media.
- (5) Merancang teknik dan prosedur penilaian hasil belajar yang akan diterapkan.
- (6) Merancang skenario pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran realistik.
- (7) Menyiapkan RPP pecahan dengan pendekatan pembelajaran realistik.

#### 2.1.15.2 Tahap Pembukaan

Tahap pembukaan merupakan tahap awal guru mulai mengajar di kelas.

Pada tahap ini yang dilakukan oleh guru adalah:

- (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.
- (2) Guru melakukan apersepsi dengan tepuk semangat.
- (3) Guru menyampaikan masalah kontekstual pada siswa.

#### 2.1.15.3 Proses Pembelajaran

Pada proses pembelajaran ini, siswa lebih aktif dalam menemukan dengan mencoba dan melakukan dengan arahan dan bimbingan guru.

- (1) Guru membentuk kelas menjadi lima kelompok.
- (2) Guru membagikan lembar kerja siswa dan kertas origami kepada masing-masing kelompok.
- (3) Siswa mencoba memecahkan masalah yang diberikan guru secara berkelompok.
- (4) Guru mengamati dan melakukan bimbingan baik kepada kelompok maupun individu.
- (5) Setelah selesai, masing-masing kelompok dipersilahkan memaparkan hasil diskusinya.
- (6) Ketika salah satu kelompok sedang memaparkan hasil diskusi, kelompok lain mengamati dan dipersilahkan memberikan tanggapan.
- (7) Guru mengoreksi hasil kerja kelompok dan memberikan penjelasan mendalam mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan peragaan kertas origami.

#### 2.1.15.4 Penutup

- (1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.
- (2) Guru mengadakan evaluasi pembelajaran.
- (3) Guru bersama siswa mengoreksi dan menganalisis hasil evaluasi.
- (4) Guru menutup pelajaran.

# 2.2 Kajian Empiris

Pada kajian empiris ini, peneliti membahas penelitian yang sebelumnya pernah dilaksanakan mengenai pendekatan matematika realistik dan kertas origami. Penelitian-penelitian tersebut antara lain:

(1) Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Media Manipulatif Di Kelas IV SD Negeri Karangayu 02 Semarang. Disusun oleh Yuani (2013), mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui PMRI berbantuan media Manipulatif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Karangayu 02 Semarang. Keterampilan guru mengalami peningkatan pada siklus I adalah 33,5 dengan kategori baik. Sedangkan skor pada siklus II meningkat menjadi 42, dengan kategori sangat baik; (2) Aktivitas siswa mengalami peningkatan, siklus I

adalah 18,5 dengan kategori cukup. Sedangkan skor pada siklus II menjadi 23,95 dengan kategori baik; (3) Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswapada siklus I adalah 65,35%, sedangkan pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal meningkat menjadi 87% dengan KKM > 62.

Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Dalam (2) Pembelajaran Matematika Penjumlahan dan pengurangan pecahan Sederhana Dengan Menggunakan Alat Peraga Pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Badakarya Kecamatan Punggelan Banjarnegara. Disusun oleh Afiyani (2012) mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika di MI Muhammadiyah Badakarya Punggelan Banjarnegara. Dari analisis hasil belajar siswa kelas IV MI Muhammadiyah Badakarya pada mata pelajaran matematika mengalami peningkatan yang signifikan. Pada saat pra tindakan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 siswa atau sebesar 50%. Nilai rata-rata siswa pada pra tindakan menunjukkan 63,38 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30. Pada siklus I siswa yang mamperoleh nilai di atas KKM sebanyak 11 siswa atau sebesar 68,75%. Nilai rata-rata siswa pada siklus I adalah71 dengan nilai tertinggi 89 dan terendah 50. Pada siklus II ada 16 siswa yang

- memperoleh nilai di atas KKM atau sebesar 100%. Nilai rata-rata siswa pada siklus II mengalami peningkatan yang sangat baik yaitu menjadi 81,19 dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 65.
- (3) Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar Matematika. Disusun oleh Putra, Darsana, dan Manuaba (2014) mahasiswa Jurusan Pendidika Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha. Hasil eksperimen ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan media sederhana berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus IV Kecamatan Abiansemal tahun pelajaran 2013/2014. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen sebesar 71,25 sedangkan rata-rata nilai post-test kelompok kontrol sebesar 60,22 (1 > 2). Data dianalisis menggunakan analisis statistik uji-t. Kriteria pengujian adalah jika thitung > ttabel maka Ho ditolak dan Ha diterima dengan derajat kebebasan dk = n1 + n2 - 2dan = 0.05. Uji-t menunjukkan thitung = 4.38, dan ttabel = 2.00untuk dk = 60 dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian, thitung > ttabel (4,38 > 2,00) maka Ho ditolak dan Ha diterima.
- (4) Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan kertas origami Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V Desa Les Kecamatan Tejakula Tahun Pelajaran 2013/2014. Disusun oleh Japa,

Suarjana, dan Putra (2014) mahasiswa Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia. Hasil penelitian ini menemukan bahwa: (1) Hasil belajar matematika siswa kelas V SD di Desa Les yang dibelajarkan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan kertas origami berada pada katagori tinggi dengan rata-rata skor 17,24. (2) Hasil belajar matematika siswa kelas V SD di Desa Les yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional berada pada katagori rendah dengan ratarata skor 14,47. (3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan kertas origami dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvesional pada mata pelajaran matematika kelas V SD di Desa Les. (thitung>ttabel = 3,049>1,684). Hal ini berarti pendekatan pendidikan matematika realistik berpengaryh positf terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sd di Desa Les.

(5) Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematik dalamMeningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar yang disusun oleh Rahmawati. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menelaah peningkatan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendidikan matematika realistik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan PMR berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Maka pembelajaran matematika dengan PMR sangat potensial diterapkan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

- (6) Pemahaman Konsep Bangun Ruang Melalui Pendekatan Matematika Realistik. Penelitian dilakukan oleh Kawuryan, Sutijan, dan Budiharto, mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang melalui penerapan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV. Dari hasil penelitian ini, diketahui bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatan pemahaman konsep bangun ruang pada siswa kelas IV SDN 2 Brengkelan, Purworejo baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotor.
- (7) Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Media Grafis Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika SIiswa Kelas V SD Gugus 1 Mengwi. Penelitian ini dilakukan oleh Ni Luh Rinayanti, I Wayan Rinda Suardika, dan I Nengah Suadnyana (2014) mahasiswa urusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan

hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan media grafis dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan media grafis dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal tersebut dilihat dari nilai rata-rata kelompok eksperimen 81,53 dan nilai rata-rata kelompok kontrol 74,79. Perbedaan yang signifikan juga terlihat pada hasil analisis data yakni, sebesar 5,15 sedangkan sebesar 2,00. Karena dapat disimpulkan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan media grafis berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus 1 Mengwi.

(8) Pengembangan Materi dan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Media dan Berkonteks Lokal Surakarta Dalam Menunjang KTSP. Disusun oleh Slamet dan Setyaningsih (2010) dari Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menguji derajat keterpakaian modelPembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbasis Media dan Berkonteks Lokal. Dari penelitian di ditemukan bahwa pendidikan matematika realistik berkontes lokal dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.

- (9) Traditional Mathematics Education vs. Realistic Mathematics Education: Hoping for Changes. Penelitian ini dilakukan oleh Fauzan dari Universitas Padang, Slettenhaar dan Plomp dari Twente University, The Netherlands. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pendekatan matematika realistik dapat mengatasi masalah pembelajaran geometri. Hasil pengamatan menunjukkan adanya berubahan positif pada perilaku belajar siswa setelah diterapkan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran geometri. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif, serta penalaran mereka terhadap materi geometri meningkat.
- (10) Attitudesof 7th Class Students Toward Mathematics in Realistic Mathematics Education. Penelitian ini dilakukan oleh Devrim dan Sevinc (2006) dari Balıkesir Universitas, Turki. Dalampenelitian initujuannya adalah untukmenentukan variasi sikapsiswa melaluiMatematikadengan melakukanpendidikandi manaPendidikanMatematika Realistik. Hasil analisa menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik sikap siswa terhadap matematika meningkat.

Penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan oleh peneliti bukanlah untuk menguji suatu teori. Penelitian ini merupakan penelitian terapan tentang kenyataan-kenyataan praktis, penerapan dan pengembangan pengetahuan yang dihasilkan oleh penelitian dasar dalam kehidupan nyata. Penelitian terapan juga mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu. Disini, peneliti menggunakan

beberapa penelitian yang telah dilakukan, sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Penelitian Yuani, Afiyani, dan Kawuryan dkk, merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran. Ketiga penelitian tersebut menggunakan pendekatan matematika realistik sebagai pendekatan yang dipilih untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Perbedaan ketiga penelitian tersebut adalah pada materi, subjek penelitian, dan media yang dilakukan Yuani (2013) bertujuan untuk digunakan. Penelitian vang meningkatkan kualitas pembelajaran dengan denggunakan pedekatan matematika realistik berbantuan media manipulatif pada siswa kelas IV SD Negeri Karangayu 02 Semarang., penelitian Afiyani (2012) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita materi pecahan sederhana dengan menggunakan alat peraga sederhana pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah Badakarya Kecamatan Punggelan Banjarnegara, sementara penelitian Kawuryan dkk bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang melalui penerapan pendekatan matematika realistik pada siswa kelasIV SDN 2 Brengkelan, Purworejo.

Penelitian yang dilakukan Putra dkk, dan Japa dkk, Rahmawati, Rinayanti dkk, dan Fauzan dkk merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan dan menelaah keefektifan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Putra dkk (2014) bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media sederhana terhadap hasil belajar matematika kelas V. Penelitian

Japa dkk (2014) bertujuan untuk membuktikan pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami terhadap hasil belajar matematika kelas V. Penelitian yang dilakukan Rahmawati bertujuan untuk menelaah peningkatan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendidikan matematika realistik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional. Penelitian Rinayanti dkk bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan media grafis dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sementara, penelitian yang dilakukan oleh Fauzan dkk bertujuan untuk mengukur sejauh mana pendekatan matematika realistik dapat mengatasi masalah pembelajaran geometri. Perbedaannya terletak pada jenis penelitian dan subjek penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Slamet dan Setyaningsih (2010) merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menguji derajat keterpakaian modelPembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbasis Media dan Berkonteks Lokal. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Devrim (2006) merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk untukmenentukan variasi sikapsiswa melaluiMatematikadengan melakukanpendidikandi manaPendidikanMatematika Realistik.

Sama halnya dengan penelitian-penelitian tersebut, peneliti menggunakan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kualitas pembelajara. Perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian-penelitian

terdahulu tersebut adalah pada jenis penelitian, subjek penelitian, media, dan materi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing, materi yang akan di ajarkan adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan, media yang digunakan dalam penelitian adalah kertas origami.

# 2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Bagi siswa SD, matematika dikategorikan sebagai pelajaran yang membingungkan karena kebstrakannya. Siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2013/2014 juga mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Sekitar 55,89% dari jumlah siswa di kelas tersebut belum memenuhi KKM. Hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran matematika yang dilakukan guru belum efektif. Guru masih menggunakan model pembelajaran konfensional yang berpusat pada guru. Dalam kegiatan pembelajaran guru hanya menyajikan hasil akhir berupa rumus tanpa menjelaskan maksud dari konsep, sehingga siswa tidak memahami konsep materi yang diberikan. Pembelajaran yang dilakukan bersifat satu arah, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan. Hal ini menyebabkan siswa bosan dan tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru juga belum mengguknakan media. Padahal untuk mata

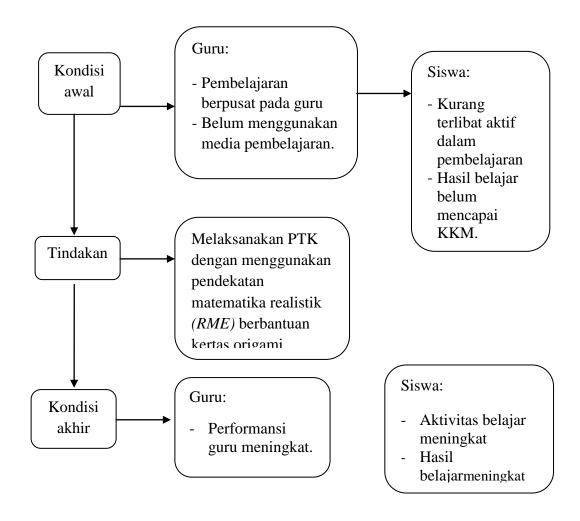
pelajaran yang bersifat abstrak seperti matematika, sangat diperlukan penggunaan media untuk mengkongkretkan konsep yang abstrak.

Berdasarkan kenyataan tersebut, guru perlu melakukan upaya agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerima dan menanamkan konsep suatu materi, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Upaya tersebut dapat dilakukan guru dengan cara merancang pembelajaran yang efektif melalui penggunaan model-model pembelajaran yang tepat.

Siswa usia sekolah dasar masih dalam tahapan berpikir kongkrit. Akan lebih mudah menerapkan konsep pada siswa ketika konsep tersebut dikaitkan dengan konteks keseharian dan pengetahual awal mereka. Penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origamidigunakan dalam pembelajaran matematika materi pecahan dapat membantu siswa belajar matematika dengan lebih mudah. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi kepada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan harus dihubungkan secara nyata dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Dalam pendekatan ini, siswa dituntut untuk aktif menemukan sendiri pengetahuan. Siswa mendapatkan pengetahuan dengan mengamati dan melakukan percobaan dalam dunia nyata. Peran guru dalam pembelajaran adalah membimbing dan memotivasi siswa dalam menemukan pengetahuan. Selama siswa mengamati dan melakukan percobaan, guru melakukan bimbingan baik secara individu maupun kelompok. Guru juga bertugas untuk mengarahkan siswa menemukan aturan umum dari konsep yang telah mereka temukan.

Dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami ini diharapkan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dengan demikian pembelajaran yang dilaksanakan akan efektif, dan pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam memenuhi tuntutan dari pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Berikut bagan kerangka berpikir dalam penelitian tindakan kelas mata pelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.



\_\_\_\_

Gambar 2.2. Kerangka Berpikir

# 2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, penulis merumuskan hipotesis tindakan yaitu pendekatan matematika realistikberbantuan kertas origami diduga dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo.

### BAB 3

### **METODE PENELITIAN**

# 3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang akan diamati peneliti pada proses dan hasil belajar selama dilaksanakan sebuah tindakan. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah guru dan siswa semester II kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo 2014/2015. Jumlah siswa sebanyak 34 siswa, terdiri dari 22 laki-laki dan 12 perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan guru kelas IV SDN Kaligesing, Ridatun A.Ma.Pd sebagai pelaku tindakan, sehingga perlu diamati performansinya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penilaian performansi guru dilakukan oleh guru mitra.

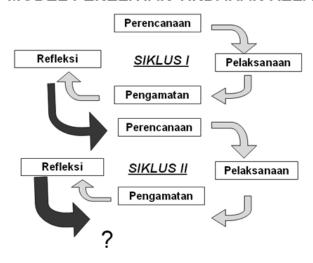
### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan di SD Negeri KaligesingKecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo selama bulan April 2015. Pelaksanaan penelitian siklusI dimulai tanggal 2 sampai 4 2015 dan pelaksanaan penelitian siklus II dimulai tanggal 9 sampai 11 April 2015.

### 3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, 2014: 3). Dalam penelitian tindakankelas minimal terdapat dua siklus dimana masing-masing siklus harus mencangkup empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.Keempat tahap tersebut harus direncanakan sebaik mungkin agar pelaksanaan penelitian dapat terlaksana dan mendapat hasil yang sesuai dengan keinginan peneliti. Berikut ini merupakan gambaran langkah-langkah/prosedur yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas (Arikunto,2014: 16);

### MODEL PENELITIAN TINDAKAN KELAS



Gambar 3.1. Model Penelitian Tindakan Kelas

#### 3.3.1 Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Pada taham ini peneliti menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru guru kelas. Peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas mengenai waktu pelaksanaan penelitian, materi yang akan disajikan dan bagaimana rencana pelaksanaan penelitiannya.

#### 3.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan tindakan yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Pada tahap ini guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario atau RPP yang telah dirancang bersama peneliti, namun harus berlaku wajar dan tidak dibuat-buat (Arikunto, 2014: 18) karena hal ini akan berpengaruh pada hasil penelitian. Pada tahap ini, guru mulai menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

### 3.3.3 Pengamatan

Kegiatan observasi atau pengamatan dalam suatu penelitian yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pengamat. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang dilakukan. Pengamat mengamati aktivitas siswa saat pembelajaran dan mengamati guru saat melakukan tindakan dengan menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Guru pelaksana penelitian juga berstatus sebagai pengamat. Guru pelaksana mengamati aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

#### 3.3.4 Refleksi

Tahap ke-4 merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Istilah *refleksi* berasal dari bahasa inggris reflection, yang diterjemahkan dalam bahasa indonesia *pemantulan* (Arikunto, 2009: 19). Pada tahap ini guru dan peneliti mendiskusikan tentang hal-hal yang dirasakan selama dan setelah pelaksanaan tindakan, apakah tindakan sudah berjalan baik dan bagian mana yang belum (Arikunto, 2009: 20). Jadi, tahap refleksi bertujuan

untuk mengulas kembali tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi untuk menyempurnakan tindakan berikutnya.

### 3.4 Perencanaan Tahap Penelitian

Penelitian ini direncanakan dalam 2 siklus. Perencanaan tahap penelitian yang akan dilaksanakan meliputi perencanaan siklus I dan perencanaan siklus II. Masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Pertemuan pertama membutuhkan waktu 2 jam pelajaran dan pertemuan kedua membutuhkan waktu 3 jam pelajaran.

#### 3.4.1 Siklus 1

Uraian kegiatan siklus pertama meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

#### 3.4.1.1 Perencanaan

Kegiatan yang akan direncanakan dalam siklus I antara lain:

- (1) Mengidentifikasi masalah, mendiagnosis masalah, dan mengembangkan pemecahan masalah.
- (2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- (3) Menyusun lembar kerja siswa.
- (4) Menyusun lembar pengamatan aktivitas belajar siswa.
- (5) Menyusun lembar pengamatan performansi guru.
- (6) Mempersiapkan alat dokumentasi.

#### 3.4.1.2 Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan tindakan berikut:

- (1) Mempersiapkan rencana pembelajaran.
- (2) Mempersiapkan media pembelajaran, dan lembar kerja siswa.
- (3) Mempersiapkan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa.
- (4) Mempersiapkan lembar pengamatan performansi guru.
- (5) Guru mengondisikan siswa.
- (6) Guru menyampaikan cakupan materi, tujuan, manfaat, dan memotivasi siswa.
- (7) Guru melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dengan bantuan media kertas origami.
- (8) Pada akhir siklus I, siswa mengerjakan tes formatif I.

### 3.4.1.3 Pengamatan

Setelah melakukan tindakan, tahap selanjutnya adalah pengamatan atau observasi. Dalam tahap pengamatan ini, hal-hal yang di amati oleh peneliti yaitu:

### (1) Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa diamati melalui pengamatan selama kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir. Aktivitas yang diamati yaitu (1) perhatian dan sungguh-sungguh saat belajar di kelas; (2) keberanian siswa mengajukan pertanyaan; (3) keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah; (4) keaktifan siswa dalam diskusi kelompok; (5) keberanian siswa mengungkapkan hasil diskusi kelompok; (6) keberanian siswa dalam menanggapi hasil diskusi kelompok lain; (7) ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas.

### (2) Performansi guru

Performansi guru dinilai dengan menggunakan APKG I dan APKG II.

- (3) Rata-rata nilai hasil belajar siswa.
- (4) Banyaknya siswa yang tuntas belajar.
- (5) Presentase tuntas belajar klasikal.

### 3.4.1.4 *Refleksi*

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis semua kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus I. Analisis digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari aspek-aspek yang diamati oleh peneliti pada siklus I dan digunakan untuk merencanakan siklus II atau tindakan berikutnya.

### **3.4.2 Siklus II**

Siklus II dilaksanakan untuk memperbaiki atau meningkatkan hasil dari siklus I. Kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus II meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan tersebut dilakukan dengan harapan terjadi peningkatan yang lebih baik.

#### 3.4.2.1 Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan hal-hal berikut:

- Mengidentifikasi masalah, mendiagnosis masalah, dan mengembanngkan pemecahan masalah berdasarkan hasil kegiatan siklus I.
- (2) Membuat rencana pembelajaran berdasarkan kekurangan yang ada pada siklus I.

- (3) Menyusun lembar kerja siswa.
- (4) Menyusun lembar pengamatan performansi guru.
- (5) Menyusun lembar pengamatan aktivitas siswa.
- (6) Menyusun tes formatif II beserta kisi-kisinya.

#### 3.4.2.2 Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan hal-hal berikut:

- (1) Mempersiapkan rencana pembelajaran.
- (2) Mempersiapkan media pembelajaran dan lembar kerja siswa.
- (3) Mempersiapkan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa.
- (4) Mempersiapkan lembar pengamatan performansi guru.
- (5) Guru mengkondisikan siswa.
- (6) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- (7) Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan tahap-tahap pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.
- (8) Pada akhir siklus II, siswa mengerjakan tes formatif II.

### 3.4.2.3 Pengamatan

Setelah melakukan tindakan, tahap selanjutnya adalah observasi. Dalam tahap observasi ini, hal-hal yang di amati oleh peneliti yaitu:

### (1) Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa diamati melalui kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir. Aktivitas yang diamati yaitu (1) perhatian dan sungguh-sungguh saat belajar di kelas; (2) keberanian siswa mengajukan pertanyaan; (3) keterlibatan siswa dalam memecahkan

masalah; (4) keaktifan siswa dalam diskusi kelompok; (5) keberanian siswa mengungkapkan hasil diskusi kelompok; (6) keberanian siswa dalam menanggapi hasil diskusi kelompok lain; (7) ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas.

### (2) Performansi guru

Performansi guru dinilai dengan menggunakan APKG I dan APKG II.

- (3) Rata-rata nilai hasil belajar siswa.
- (4) Banyaknya siswa yang tuntas belajar.
- (5) Presentase tuntas belajar klasikal.

#### 3.4.2.4 *Refleksi*

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis semua kegiatan yang dilakukan pada siklus II. Selain untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa dan performansi guru analisis juga dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran di kelas pada siklus II.

Berdasarkan hasil analisis ataupun refleksi pada siklus I dan II terhadap aktivitas belajar, hasil belajar siswa, dan performansi guru, maka peneliti akan menyimpulkan apakah penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika materi pecahan atau tidak. Jika aktivitas belajar, hasil belajar siswa, dan performansi guru meningkat, maka dapat dikatakan penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan performansi guru.

### 3.5 Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data sangat penting dalam penelitian dalam pentusunan laporan penelitian. Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah performansi guru, hasil belajar siswa, dan aktivitas siswa. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneli untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Pada bagian ini akan dibahas tentang sumber data, jenis data, teknik pengumpulan data, dan alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian tindakan kelas.

#### 3.5.1 Sumber data

Sumber datadalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo, dan dokumentasi. Penjelasan lebih lanjut mengenai sumber data sebagai berikut:

#### 3.5.1.1 Siswa

Data yang akan diambil dari siswa yaitu data mengenai aktivitas dan hasil belajar setelah menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dalam pembelajaran matematika materi pecahan. Aktivitas belajar diukur melalui pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan. Sementara hasil belajar siswa akan diukur menggunakan tes formatif.

#### 3.5.1.2 Guru

Sumber data guru berasal dari hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama pembelajaran dengan menggunakan APKG I dan APKG II. APKG I digunakan untuk menilai perencanaan pembelajaran yang dibuatguru dan APKG II digunakan untuk menilai performansi guru dalam proses pembelajaran

penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

#### 3.5.1.3 Data Dokumen

Dokumentasi yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini yaitu daftar nama siswa kelas SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo 2013/2014, daftar nilai tes formatif kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2013/2014 pada materi pecahan, daftar nama siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2014/2015, daftar kehadiran siswa selama 2 siklus, daftar nilai tes formatif, hasil pengamatan performansi guru melalui APKG 1 dan 2, hasil pengamatan aktivitas belajar siswa, dan video pelaksanaan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

#### 3.5.2 Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

#### 3.5.2.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang berwujud angka-angka, data kuantitatif diperoleh dari pengukuruan langsung maupun dari angka yang diperoleh dengan mengubah data kualitatif menjadi data kuatitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa yaitu nilai tes formatif siswa pada siklus I dan siklus II.

### 3.5.2.2 Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, dan foto (Sugiyono, 2014: 6). Data kualitatif

dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa dan performansi guru selama siklus I dan siklus II yang diamati dengan lembar pengamatan.

### 3.5.3 Teknik Pengambilan Data

Peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang relevan dengan permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan non tes.

#### 3.5.3.1 Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterapilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh induvidu atau kelompok (Arikunto, 2010:193). Selanjutnya, beberapajenis tes, antara lain, tes kepribadian, tes bakat, tes intelegensi, tes sikap, tes proyeksi, tes minat, dan tes prestasi. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes prestasi, yaitu tes yang dilakukan siswa setelah mempelajari materi pecahan menggunakan pendekatan matematika realistikberbantuan kertas origami. Karena penelitian ini menggunakan dua siklus, maka tes yang dilakukan oleh peneliti sebanyak dua kali tes yaitu tes formatif I dan tes formatif II. Tes yang digunakan dalam pengumpulan data berupa soal isian singkat dan soal uraian materi pecahan sederhana dan perbandinan pecahan sederhana.

#### 3.5.3.2 Non Tes

Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan dokumentasi. Creswell (2012) dalam Sugiyono (2014: 196) mengemukakan bahwa observasi merupakan proses untuk memperoleh data dari tangan pertama

dengan mengamati orang dan tempat pada saat dilakukan penelitian. Observasi pada penelitian ini dilakukan oleh peneliti dan guru mitra pada saat pembelajaran berlangsung. Observasi terhadap siswa diarahkan pada keaktifan siswa ketika mengikuti pembelajaran yaitu dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas siswa. Observasi terhadap guru dilakukan untuk mengetahui performansi guru selama proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Observasi guru dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) yang terdiri dari APKG I dan APKG II.

Dokumentasi adalah proses pengambilan data selama kegiatan penelitian. dokumentasi meliputi hasil tes formatif siswa dan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa serta lembar pengamatan performansi guru. peneliti juga membuat video pelaksanaan pembelajaran matematika kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui penerapan pendekatan pembelajaran RME berbantuan kertas origami.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk mengambil kesimpulan dari rumusan masalah yang diteliti. Teknik analisi yang digunakan peneliti adalah kuantitatif dan kualitatif.

### 3.6.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang diolah dalam penelitian ini adalah nilai tes formatif, nilai rata-rata kelas, ketuntasan belajar secara individu dan ketuntasan belajar secara klasikal. Analisis tingkat keberhasilan tindakan pada setiap siklusnya

diukur menggunakan tes formatif yang diberikan pada siswa setiap akhir siklus. Rumus-rumus yang digunakan untuk mengolah data hasil belajar yaitu:

(1) Untuk menentukan nilai akhir belajar siswa

$$N_A = \frac{S_P}{S_M} \times 100$$

(BSNP, 2007: 25)

 $Keterangan:\ N_A=Nilai\ akhir$ 

 $S_P = Skor perolehan$ 

 $S_M = Skor \ maksimal$ 

(2) Untuk menentukan nilai rata-rata kelas

$$x = \frac{\sum x}{\sum N}$$

(Aqib dkk, 2010: 40)

Keterangan : x = Nilai rata-rata kelas

 $\sum_{X}$  = Jumlah semua nilai siswa

 $\sum_{N} = Jumlah \ siswa$ 

(3) Untuk menentukan tuntas belajar klasikal

$$T_b = \frac{\Sigma_t}{\Sigma_n} X \ 100\%.$$

(Aqib dkk, 2010: 41)

Keterangan:  $T_b$ = Nilai tuntas belajar klasikal

 $\sum_{t}$  = Siswa yang tuntas belajar

 $\sum_{n}$ = Jumlah siswa

#### 3.6.2 Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian diperoleh melalui observasi terhadap aktivitas siswa dan performansi guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

### (1) Mengukur aktivitas belajar siswa

$$As = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

 $A_S$  = Aktivitas siswa

 $S_P$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa

 $S_M$  = Jumlah skor maksimal

(Yonny dkk, 2010: 175-176)

Berikut ini disajikan tabel sebagai pedoman mengenai kriteria presentase aktivitas belajar siswa menurut Yonny dkk (2010).

Tabel 3.1. Kriteria Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Persentase	Kriteria	
75% - 100%	Sangat Tinggi	
50% - 74,99%	Tinggi	
25% - 49,99%	Sedang	
0% - 24,99%	Rendah	

### (2) Mengukur performansi guru

Kategori yang diamati selama penelitian berkaitan dengan performansi guru yaitu pengamatan dalam perencanaan (APKG I) dan pelaksanaan pembelajaran (APKG II). Dalam penelitian perencanaan pembelajaran terdapat 6 aspek yang dinilai dengan

skor maksimal 4. Sedangkan pada pengamatan pelaksanaan pembelajaran terdapat 7 aspek dengan skor maksimal 4.

Rumus yang digunakan dalam penelitian performansi guru melalui Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) yaitu sebagai berikut:

Performansi guru

$$N_A = \frac{1N_{1+2N_2}}{3}$$

(Andayani, 2011: 58)

Keterangan:

 $N_A$ : Nilai Akhir

 $N_1$ : Nilai APKG I

 $N_2$ : Nilai APKG II

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria keberhasilan performansi guru menurut Pedoman Akademik Unnes 2010 berikut:

Tabel 3.2. Skala Nilai Performansi Guru

Nilai Angka	Nilai Huruf
86 – 100	A
81 - 85	AB
71 - 80	В
66 - 70	BC
61 – 65	С
56 – 60	CD
51 – 55	D
≤ 50	Е

### 3.7 Indikator Keberhasilan

Penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo apabila mencapai indikator yang telah ditetapkan. Indikator keberhasilan performansi guru, aktivitas, dan hasil belajar siswa akan dijelaskan sebagaiberikut:

### (1) Aktivitas belajar siswa

Siswa dikatakan aktif jika nilai keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dari awal sampai akhir mencapai kriteria aktif (>74,99%).

### (2) Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila rata-rata kelas sekurang-kurangnya 70, dan persentase tuntas belajar klasikal sekurang-kurangnya 75% (minimal 75% siswa memperoleh skor  $\geq$  70).

### (3) Performansi guru dalam pembelajaran

Performansi guru dikatakan baik apabila nilai akhir performansi guru minimal mendapat nilai sesuai dengan syarat kelulusan yakni nilai minimal 71. Berdasarkan sistem penilaian yang ada dalam pedoman akademik Universitas Negeri Semarang (2010: 49), maka nilai 71 jika dikonversikan ke nilai huruf akan memperoleh nilai B.

### **BAB 4**

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origamiuntuk meningkatkan kualitas pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo telah dilaksanakan dalam dua siklus pada tanggal 2 sampai 11 April 2015. Hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang telah dilaksanakan peneliti meliputi hasil tes dan non tes. Hasil tes berupa nilai tes formatif, sedangkan hasil non tes meliputi data pengamatan performansi guru dan aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

### 4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I

Deskripsi data pelaksanaan tindakan kelas siklus I, membahas tentang gambaran mengenai aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan performansi guru pada siklus I. Siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemua. Data pelaksanaan tindakan kelas siklus I akan dipaparkan secara rinci sebagai berikut:

### 4.1.1.1 Hasil Pengamatan Performansi guru

Pengambilan data observasi performansi guru dilakukan oleh guru mitra.

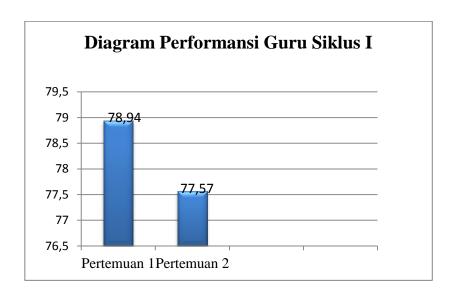
Observasi terhadap performansi guru dalam merancang pembelajaran dan menyampaikan materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan melalui pendekatan RME dilakukan dengan mengisi alat penilaian performansi guru atau

APKG I dan APKG II. Rekapitulasi hasil penilaian performansi guru siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Rekapitulasi Penilaian Performansi Guru Siklus I

No	Alat Penilaian	Nilai APKG				
	Kemampuan Guru	Perten	Pertemuan 1 Pertemuan 2			Ketercapaian
	(APKG)	Skor	Nilai	Skor Nilai		Siklus I
1.	Penilaian RPP (APKG 1)	22	91,67	17,88	74,48	83,08
2.	Penilaian Pembelajaran	20,32	72,57	22,15	79,8	76,19
	(APKG 2)					
Nilai Akhir Performansi Guru		78,94		77,57		78,26
Kategori		В				

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dibaca bahwa pada pertemuan 1 untuk Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) diperoleh nilai 91,67 dan untuk pelaksanaan pembelajaran diperoleh nilai 72,57, sehingga nilai akhir APKG I dan II untuk pertemuan 1 adalah 78,94. Sementara pada pertemuan 2 nilai untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah 74,48 dan nilai pelaksanaan pembelajaran adalah 79,8, sehingga nilai akhir untuk APKG I dan II untuk petemuan 2 adalah 77,57. Berdasarkan perolehan nilai pada pertemuan 1 dan 2, maka nilai rata-ra performansi guru siklus I adalah 78,26 dengan kriteria B. Nilai tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan namun masih dalam batas minimal (>71-80). Hasil penilaian performansi guru pada siklus I dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 4.1. Diagram Performansi Guru Siklus I

Berdasarkan gambar 4.1, dapat disimpulakan bahwa performansi guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siklus I mengalami penurunan pada pertemuan 2. Hasil perolehan performansi guru pada pertemuan 1 dan 2 juga belum memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan, yaitu ≥71.

### 4.1.1.2 Deskripsi Pengamatan Aktifitas Belajar Siswa

Aktifitas belajar siswa dapat diperoleh dari persentase kehadiran siswa dan persentase aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistis berbantuan kertas origami. Aktifitas belajar siswa dinilai dengan lembar pengamatan aktifitas belajar siswa. Hasil rekapitulasi penilaian aktifitas belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I

No	No Aspek yang Diamati		Persentase	
			Pertemuan	
		1	2	
1	Perhatian siswa terhadap penjelasan guru.	80,9	77,9	
2	Keberanian siswa dalam mengajukan. pertanyaan	58,8	57,4	
	tentang materi pecahan.			
3	Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah	62,54	66,7	
	kontekstual yang diberikan guru.			
4	Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk	70,6	66,9	
	memecahkan masalah kontekstual yang diberikan			
	guru.			
5	Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil	67,6	57,4	
	kerja kelompok.			
6	Keberanian siswa untuk mengomentari hasil	58,8	52,9	
	diskusi/presentasi kelompok lain.			
7	Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang	80,1	89,7	
	diberikan guru.			
	Rata-rata	68,9	67,8	
Rata-rata aktifitas siklus I		68	,35	

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dibaca pada pertemuan 1 persentase aktifitas belajar siswa sebesar 68,9 dan pada pertemuan kedua 67,8. Nilai aktifitas siswa pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 termasuk dalam kategori keaktifan tinggi, namun belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan. Aktifitas belajar siswa dikatakan berhasil jika persentase keaktifan siswa minimal mencapai 75%. Hasil pengamatan aktifitas belajar siklus I dapat digambarkan dalam diagram 4.2 berikut:



Gambar 4.2. Diagram Aktifitas Belajar Siswa Siklus I

Dari gambar 4.2, dapat dibaca terjadi penurunan aktifitas siswa pada pertemuan kedua. Hasil aktifitas belajar ini belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditentukan, yaitu minimal 75%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan dan harus ditingkatkan pada siklus II.

### 4.1.1.3 Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diukur dengan tes formatif yang dilaksanakan di akhir siklus I yaitu pada pertemuan kedua. Tes formatif adalah tes untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap suatu materi yang telah selesai diajarkan guru. Indikator keberhasilan untuk hasil belajar siswa apabila rata-rata kelas minimal 70 (sekurang-kurangnya siswa mendapat nilai 70) dan persentase tuntas belajar klasikal minimal 75%. Rekapitulasi nilai tes formatif seluruh siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3. Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Siklus I

Nilai	Jumlah Siswa
90-100	14
79-89	12
68-78	3
57-67	1
46-56	-
35-45	4
Nilai Rata-rata	82,89
Jumlah Siswa Tuntas Belajar	29
Persentase Siswa Tuntas Belajar	85,29%
Jumlah Siswa Tidak Tuntas Belajar	5
Persentase Siswa Tidak Tuntas Belajar	14,71%
Nilai Rata-rata	82,89

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dibaca rata-rata kelas pada tes formatif siklus I adalah 82,89. Hasil tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan (≥70). Jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 29 dan siswa yang tidak tuntas belajar ada 5 siswa. Dari hasil tersebut diperoleh persentase tuntas belajar klasikal yaitu 85,29%, sehingga persentase ketuntasan belajar sudah mencapai indikator keberhasilan (≥75%). Ketuntasan belajar klasikal siklus I dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I

### 4.1.1.4 Refleksi

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas IV siklus I, baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2 dapat peneliti simpulkan bahwa masih memerlukan perbaikan-perbaikan untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Namun, meskipun belum memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan, ada beberapa peningkatan pada aspek-aspek pembelajaran tertentu.

#### 4.1.1.4.2 Performansi Guru

Berdasarkan pengamatan terhadap performansi guru selama melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, diperoleh hasil bahwa performansi guru dalam pembelajaran belum dapat dikatakan maksimal. Nilai akhir dari APKG I dan APKG II pada pertemuan 1 yaitu 78,94, sedangkan nilai akhir dari APKG I dan APKG II pada pertemuan 2 yaitu 77,57. Terjadi penurunan perolehan nilai pada pertemuan 2 karena guru kurang dapat mengkondisikan kelas dan mengelola waktu pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang efektif.

Meskipun belum mencapai hasil akhir yang memuaskan, namun ada beberapa aspek performansi guru yang mengalami peningkatan setelah menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Peningkatan dapat dilihat dari cara guru mengelola kelas. Guru tidak lagi menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran. Guru lebih aktif dalam menggunakan media pembelajaran. Selama

kegiatan pembelajaran berlangsung guru juga berinteraksi secara baik dengan siswa melalui diskusi, tanya jawab, dan presentasi. Guru juga dapat mengembangkan materi dengan lebih baik setelah menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami.

#### 4.1.1.4.3 Aktifitas Siswa

Aktivitas belajar siswa setelah menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami mengalami peningkatan meskipun belum memperoleh hasil yang maksimal. Peningkatan terlihat pada perhatian siswa terhadap penjelasan guru dan ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas. Peningkatan perhatian siswa ini terjadi karena media yang digunakan guru. Selain itu kegiatan awal pembelajaran yang diawali dengan cerita kehidupan sehari-hari siswa yang berkaitan dengan materi juga membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran. Peningkatan juga terjadi pada kegiatan siswa dalam kelompok. Siswa yang biasanya belajar secara klasikal dan jarang bekerja dalam kelompok, menjadi lebih sering bekerja dan berdiskusi dalam kelompok. Hal ini sangat baik untuk melatih siswa dalam bekerja sama.

Aspek aktifitas siswa yang masih rendah yaitu keberanian siswa dalam mlakukan presentasi serta mengajukan pertanyaan atau pendapat. Beberapa siswa sudah berani untuk berpendapat meskipun jawaban mereka salah, namun masih banyak yang takut atau malu-malu untuk mengungkapkan pendapat mereka. Motifasi yang dilakukan pada siswa juga masih kurang, sehingga hanya siswa pintar saja yang masih terlibat aktif selama pembelajaran.

Pada pertemuan 1 persentase aktifitas belajar siswa sebesar 68,9 dan pada pertemuan kedua 67,8. Hasil akhir dari aktifitas siswa siklus I adalah 68,35. Nilai ini sudah masuk pada kriteria keberhasilan tinggi, namun belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan. Aktifitas belajar siswa dikatakan berhasil jika persentase keaktifan siswa minimal mencapai 75%.

#### 4.1.1.4.4 Hasil Belajar Siswa

Adapun hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I menunjukan bahwa rata-rata nilai akhir siswa sebesar 82,89 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 85,29% dari 34 siswa. Persentase ketuntasan belajar siswa sudah optimal. Sudah ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai 100. Kesulitan yang masih dialami siswa adalah menyamakan penyebut yang sudah bukan kelipatan dari penyebut lain dan menyederhanakan pecahan. Dari hasil pekerjaan siswa, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyamakan penyebut yang bukan kelipatan penyebut lain serta kesulitan dalam menyederhanakan pecahan.

Data-data yang diperoleh dari performansi guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada siklus Imenunjukan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan maematika realistik telah meningkatkan kualitas pembelajaran, namun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Masih banyak kekurangan dan aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Hasil refleksi pada siklus I ini akan dijadikan landasan untuk melanjutkan ke siklus II dengan perbaikan-perbaikan agar siklus II berjalan lebih baik dari siklus I.

#### 4.1.1.5 Revisi

Berdasarkan hasil refleksi pembelajaran yang telah dilakukan siklus I, masih ada beberapa kekurangan dalam proses pembelajaran. Kekurangan tersebut antara lain aktifitas belajar siswa yang masih lemah terutama dalam kegiatan penyelesaian masalah, bertanya, dan mengemukakan pendapat. Siswa masih malu-malu dan takut salah ketika akan mengemukakan pendapat mereka. Guru juga kurang memberikan motifasi kepada siswa untuk aktif. Selain itu, penguasaan guru terhadap kondisi kelas dan alokasi waktu yang kurang baik juga terjadi pada siklus I. Guru perlu mempersiapkan diri dan kelas lebih baik sebelum memulai kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan dengan efektif dan hasil belajar siswa dapat lebih maksimal.

Dari kekurangan tersebut peneliti akan melakukan beberapa perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Perbaikan tersebut bertujuan agar performansi guru dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat. Sehingga akan berdampak baik pada hasil belajar siswa yang diharapkan dapat meningkat. Adapun perbaikan yang akan peneliti dan guru mitra lakukan diantaranya yaitu:

- (1) Guru lebih menekankan lagi pada materi yang sulit bagi siswa terutama pada materi menyamakan penyebut yang sama dan menyederhanakan pecahan.
- (2) Aktifitas siswa lebih ditingkatkan lagi dengan kegiatan diskusi dan presentasi.
- (3) Guru lebih memancing aktifitas siswa dalam mengungkapkan pendapat mereka dengan pertanyaan-pertanyaan pancingan.

(4) Guru harus lebih menguasai kondisi kelas dan pengelolaan waktu pembelajaran.

### 4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II

Hasil penelitian siklus II berupa hasil pengamatan selama proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Hasil pengamatan proses pembelajaran meliputi performansi guru dan aktivitas belajar siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dari tes formatif. Sementara aktifitas dan performansi guru diperoleh dari pengamatan menggunakan lembar pengamatan aktifitas siswa dan APKG. Data pelaksanaan tindakankelas siklus II akan dipaparkan secara rinci sebagai berikut

### 4.1.2.1 Hasil Pengamatan Performansi Guru

Hasil pengamatan terhadap performansi guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4. Rekapitulasi Penilaian Performansi Guru Siklus II

No	Alat Penilaian	Nilai APKG				
	Kemampuan Guru	Perten	Pertemuan 1 Pertemuan 2			Ketercapaian
	(APKG)	Skor	Nilai	Skor Nilai		Siklus I
1.	Penilaian RPP (APKG 1)	21,58	89,89	17,9	74,58	82,24
2.	Penilaian Pembelajaran	24,25	97,0	23,65	84,46	90,73
	(APKG 2)					
Nil	ai Akhir Performansi Guru	94,63		81,17		87,9
	Kategori			A		

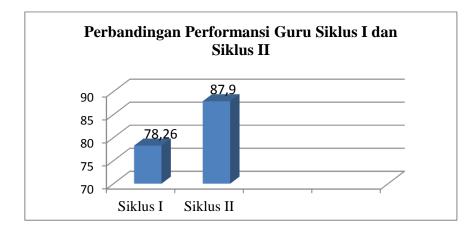
Berdasarkan tabel 4.4, dapat dibaca pada pertemuan 1 untuk Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) diperoleh nilai 89,89 dan untuk pelaksanaan pembelajaran diperoleh nilai 97,0, sehingga nilai akhir APKG I dan II untuk pertemuan 1 adalah 94,63. Sementara pada pertemuan 2 nilai untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah 74,58 dan nilai pelaksanaan pembelajaran adalah 84,46, sehingga nilai akhir untuk APKG I dan II untuk petemuan 2 adalah 81,17. Hasil penilaian performansi guru pada siklus II dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 4.4. Diagram Performansi Guru Siklus II

Berdasarkan gambar 4.4, dapat dibaca terjadi penurunan performansi guru pada pertemuan 2. Pada pertemuan 1 nilai akhir APKG I dan APKG II untuk pertemuan 1 adalah 94,63, nilai ini masuk pada kriteria A, sehingga nilai performansi guru pada pertemuan 1 telah mencapai kriteria keberhasilan. Sementara pada pertemuan 2, nilai akhir untuk APKG I dan APKG II untuk petemuan 2 adalah 81,17Nilai tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan maksimal (>86-100). Berdasarkan perolehan nilai pada pertemuan 1 dan 2, maka nilai rata-rata performansi gurusiklus II adalah 87,9 dengan kriteria A (≥86-100).

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil performansi guru pada siklus II telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Perbandingan hasil performansi guru pada siklus I dan II dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.5. Diagram Perbandingan Performansi Guru Siklus I dan Siklus II

### 4.1.2.2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

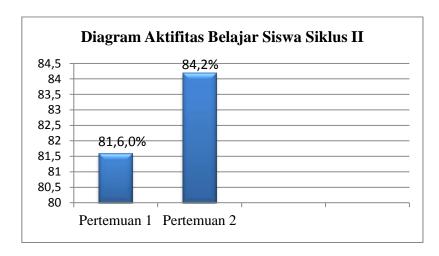
Hasil rekapitulasi penilaian aktifitas belajar siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II

	No Aspek yang Diamati		Persentase	
No			Pertemuan	
		1	2	
1	Perhatian siswa terhadap penjelasan guru.	97,8	97,1	
2	Keberanian siswa dalam mengajukan. pertanyaan tentang	75,0	77,2	
	materi pecahan.			
3	Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah	75,0	75,0	
	kontekstual yang diberikan guru.			
4	Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk	81,6	88,2	
	memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru.			
5	Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja	75,0	79,1	
	kelompok.			
6	Keberanian siswa untuk mengomentari hasil	75,0	76,5	
	diskusi/presentasi kelompok lain.			
7	Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan		89,0	
	guru.			

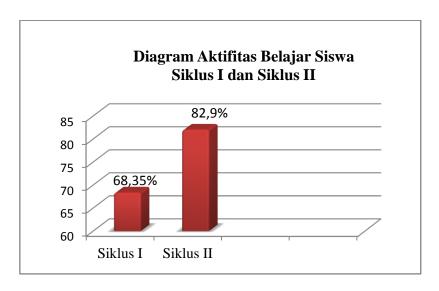
Rata-rata		84,2
Rata-rata aktifitas siklus II		2,9

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dibaca pada pertemuan 1 persentase aktifitas belajar siswa sebesar 81,6 dan pada pertemuan kedua 84,2, sehingga rata-rata keaktifan siswa pada siklus II adalah 82,9 %. Nilai ini termasuk dalam kategori keaktifan sangat tinggi (≥75%-100%), sehingga aktifitas belajar siswa pada siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Hasil penilaian aktifitas siswa siklus II dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gambar 4.6. Diagram Aktifitas Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan gambar 4.6, dapat dibaca pada pertemuan 2 terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa. Pada siklus II, siswa secara keseluruhan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami. Perhatian, kerjasama, keberanian, dan ketekunan siswa meningkat dibandingkan pada siklus I. Perbandingan hasil aktifitas belajar siswa siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.7. Diagram Aktifitas Belajar Siswa Siklus I dan SiklusII

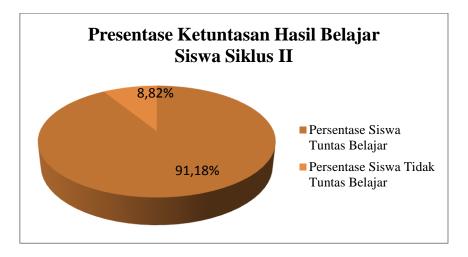
# 4.1.2.3 Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II diambil dari nilai tes formatif. Hasil tes formatif siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.6. Daftar Nilai Tes Formatif Siklus II

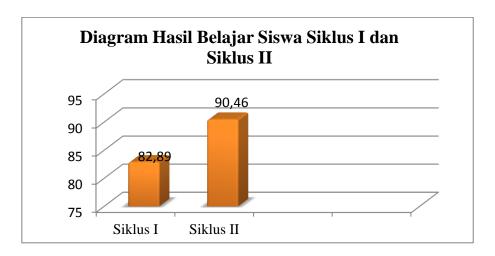
Nilai	Jumlah Siswa
91-100	23
81-90	4
71-80	4
61-70	-
51-60	2
41-50	1
Nilai Rata-rata Jumlah Siswa Tuntas Belajar Persentase Siswa Tuntas Belajar Jumlah Siswa Tidak Tuntas Belajar Persentase Siswa Tidak Tuntas Belajar Nilai Rata-rata	90,46 31 91,18% 3 8,82% 90,46

Berdasarkan Tabel 4.7, diketahui jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 31 anak dan yang tidak tuntas belajar adalah 3 anak. Dari jumlah tersebut diketahui persentase tuntas belajar klasikal pada siklus II adalah 91,18%. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada tes formatif siklus II adalah 100 dan nilai terendah 44,44 dengan rata-rata kelas 90,46. Pada siklus I rata-rata kelas adalah 82,89 dan persentase tuntas belajar klasikal adalah 85,29%, sehingga persentase hasil belajar siswa pada siklus II lebih besar dari pada siklus I. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri kaligesing. Ketuntasan belajar klasikal siklus II dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut:



Gambar 4.8. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II

Perbandingan persentase ketuntasan hasil belajar siswa siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.9. Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

### 4.1.2.4 Refleksi

Berdasarkan pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang telah dilaksanakan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan pada performansi guru, aktifitas siswa, dan hasil belajar siswa.

### 4.1.2.4.1 Performansi Guru

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II, terjadi peningkatan performansi guru dibandingkan siklus I. Pada siklus I rata-rata nilai performansi guru dari hasil pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 78,26. Nilai tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan keberhasil namun masih dalam batas minimal dengan kriteria B. Oleh sebab itu, guru meningkatkan performansinya dan melakukan perbaikan-perbaikan pada pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami pada siklus II.

Peningkatan performansi guru tersebut dapat dilihat dari hampir keseluruhan aspek kompetensi guru. Pengkondisian kelas dan alokasi waktu pada siklus II ini jauh lebih baik. guru juga terlihat lebih percaya diri dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami. Kompetensi sosial guru, yaitu interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran juga berjalan dengan sangat baik. Guru banyak melakukan tanya jawab untuk memancing aktifitas siswa. Motifasi pada siswa yang masih pasif juga telah dilakukan oleh guru. Penguasaan guru terhadap materi pelajaran juga lebih baik. Guru juga lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran

Karena peningkatan pada kegiatan tersebut, nilai performansi guru pada siklus II juga meningkat, yaitu 87,9. Nilai tersebut sudah mencapai kriteria keberhasilan A (≥86-100) dan telah memenuhi target, sehingga tidak diperlukan lagi siklus berikutnya.

### 4.1.2.4.2 Aktifitas Belajar Siswa

Nilai aktifitas belajar siswa juga mengalami peningkatan pada siklus II. Pada siklus I persentase rata-rata persentase aktifitas belajar siswa dari pertemuan I dan pertemuan II adalah 68,35%. Nilai ini sudah masuk dalam kriteria tinggi, namun belum memenuhi target keberhasilan yang diharapkan. Sehingga dilakukan perbaikan-perbaikan untuk meningkatkan aktifitas siswa pada siklus II. Perbaikan terutama dilakukan pada aspek keberanian siswa dalam bertanya dan berpendapat.

Pada siklus II siswa terlihat lebih antusias dalam pembelajaran.

Perhatian siswa terhadap penjelasan guru dengan menggunakan kertas origami
juga meningkat pada siklus II. Ketekunan dan kerja sama siswa dalam

mengerjakan tugas individu maupun tugas kelompok juga mulai terbentuk. Keberanian siswa dalam bertanya, presentasi, dan mengemukakan pendapat atau komentar juga mengalami peningkatan pada siklus II ini meskipun belum maksimal. Masih ada beberapa siswa yang takut dan malu-malu untuk bertanya atau mengemukakan pendapat mereka.

Aspek yang masih rendah adalah keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual. Rata-rata persentase untuk aspek tersebut adalah 75%, namun nilai ini masih pada batas minimal ketuntasan aktifitas belajar (≥75%). Sementara itu, aspek yang paling tinggi nilai persentasenya adalah perhatian siswa pada penjelasan guru. Pada siklus II, diperoleh persentasee rata-rata nilai aktifitas siswa adalah 82,9%. Nilai ini telah memenuhi target keberhasilan yang diharapkan dengan kriteria sangat tinggi (≥75%), sehingga tidak diperlukan lagi siklus berikutnya.

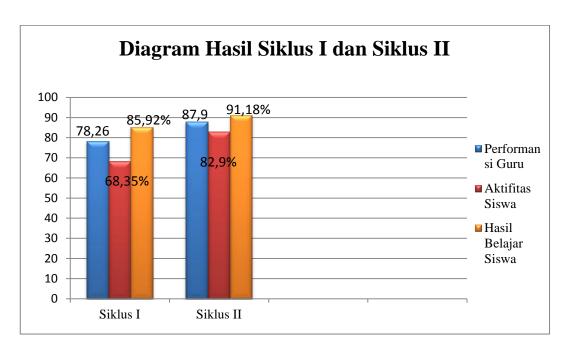
#### 4.1.2.4.3 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Pada siklus I, persentase tuntas belajar klasikal adalah 85,29% dengan rata-rata 82,89. Hasil siklus I tersebut sebenarnya sudah cukup optimal dan memenuhi target keberhasilan, namun masih dapat ditingkatkan pada siklus berikutnya. Pada siklus II persentase tuntas belajar klasikal adalah 91,18% dengan rata-rata 90,46. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi pada siklus II.

Banyak siswa memperoleh nilai 100, dan hanya 3 siswa yang tidak tuntas KKN (70) dengan nilai terendah 44,44. Dari informasi guru kelas dan kepala sekolah, ketiga siswa yang tidak tuntas KKM tersebut memang termasuk siswa berkebutuhan khusus yang sulit untuk menerima materi pelajaran. Mereka juga masuk dalam daftar siswa kelas khusus yang dilaksanakan setiap dua minggu sekali oleh guru kunjung. Ketiga siswa tersebut mengalami kesulitan dalam mengenal huruf dan angka, sehingga tidak bisa membaca. Siswa lain dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru karena guru telah menerapkan pendekatanmatematika realistik berbantuan kertas origami dengan baik. Aktifitas belajar siswa meningkat karena penerapan pendekatan tersebut, sehingga hasil belajar siswa pun ikut meningkat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru menjadi lebih bermakna karena guru melibatkan siswa secara aktif sejak awal pembelajaran. Siswa memulai pembelajaran denga menemukan sendiri pengetahuan melalui kegiatan mengamati dan menganalisis. Hal ini menjadikan siswa lebih memahami konsep dari materi yang diajarkan, serta tidak mudah melupakannya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik sudah meningkat dan memenuhi target keberhasilan, sehingga tidah diperlukan siklus selanjutnya.

Peningkatan performansi guru, aktifitas dan hasil belajar siswa selama pelaksanaan siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut:



Gambar 4.10. Diagram Rata-rata Hasil Siklus I dan Siklus II

#### 4.1.2.5 Revisi

Hasil penelitian pada siklus II yang meliputi pengamatan terhadap performansi guru, aktivitas belajar siswa, dan penilaian terhadap hasil belajar siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, peneliti tidak perlu melaksanakan tindak lanjut ke siklus berikutnya.

### 4.2 Pembahasan

Dari data analisis yang telah diperoleh peneliti, pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami telah berhasil. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari hasil performansi guru, aktifitas siswa, dan hasil belajar siswa. Selanjutnya akan dibahas hasil penelitian secara lengkap pada uraian berikut

#### 4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

### 4.2.1.1 Performansi Guru

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I, dapat diketahui bahwa performansi guru dalam pembelajaran sudah cukup baik. Rata-rata nilai yang diperoleh guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yaitu 78,26. Hasil ini sudah memenuhi kriteria namun masih perlu ditingkatkan lagi. Pada siklus I ini guru belum maksimal dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, terutama dalam mengelola kelas dan waktu pembelajaran. Namun kekurangan tersebut dapat diperbaiki pada siklus II, sehingga performansi guru pasa siklus II meningkat menjadi 87,9.

Peningkatan performansi guru pada siklus II ini terjadi setelah guru melaksanakan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dengan lebih baik. Sebelum melaksanaan pembelajaran, guru telah merancang dan memgkondisikan siswa dengan baik. Selama pembelajaran, guru dapat berinteraksi dengan baik dengan siswa, guru memotifasi siswa untuk terlibat secara aktif sejak awal pembelajaran. Guru juga semakin kreatif dalam penggunaan media pembelajaran. Hal ini terlihat dari cara guru menggunakan media dan melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran. ada siklus II, guru melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran siklus I. Guru merancang pengelolaan kelas dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dari siklus I. Guru juga mengingatkan kembali pada siswa materi yang telah mereka terima sebelumnya sebagai pengantar materi yang akan diberikan karena masing-

masing materi saling berkaitan. Guru juga mulai aktif dalam memancing siswa untuk bertanya dan mengungkapkan pendapat. Penjelasan guru dalam matematika formal juga lebih baik dari sebelumnya.

Dari semua peningkatan tersebut, dapat dilihat bahwa semua aspek kompetensi guru telah meningkat setelah guru menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami. Peningkatan performansi guru tersebut terjadi karena guru yang biasanya hanya menggunakan metode ceramah dengan gaya mengajar klasikal, kini telah berhasil menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih berfariasi. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa, namun bukan berarti guru tidak berperan. Peran guru sangat dibutuhkan dalam pembelajaran ini, terutama dalam membimbing siswa memecahkan masalah dan memotifasi siswa untuk bisa lebih aktif lagi. Dengan pendekatan ini, guru juga telah berhasil mengembangkan media pembelajaran sederhana yang ada di sekolah untuk diterapkan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Peningkatan performansi guru dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut:



#### Gambar 4.11. Diagram Peningkatan Performansi Guru

### 4.2.1.2 Aktifitas Belajar Siswa

Dari hasil penelitian pada siklus I dan II, diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa pada siklus II. Aktifitas belajar siswa pada siklus I secara keseluruhan tergolong dalam kriteria tinggi dengan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa mencapai 68,35% dan meningkat pada siklus II dengan rata-rata persentase nilai aktifitas siswa adalah 82,9% dan masuk pada kriteria sangat tinggi.

Peningkatan aktifitas belajar siswa tersebut terjadi setelah guru menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami. Siswa yang biasanya pasif menerima materi dari guru, menjadi lebih aktif setelah diterapkan pendekatan ini. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Disini siswa dituntut untuk dapat menemukan dan membangun senriri pengetahuan dari kegiatan mengamati. Dalam penelitian ini, siswa melakukan penemuan terbimbing secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Kegiatan berkelompok ini membuat siswa menjadi lebih bertanggung jawab dan mandiri. Keberanian siswa juga terbentuk dengan kegiatan presentasi, tanya jawab, dan mengemukakan pendapat.

Dalam penelitian ini, guru juga menggunakan media yaitu kertas origami. Penggunaan media kertas origami ini sangat membantu siswa dalam memahami konsep pecahan yang abstrak. Selain itu, penggunaan media ini juga berhasil menarik minat siswa dalam pembelajaran. Siswa dapat bermain melipat dengan

kertas origami tersebut sembari belajar tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan. Perhatian siswa terhadap penjelasan guru juga meningkat ketiga guru menjelaskan dengan menggunakan media kertas origami.

Dari temuan tersebut, dapat dimaknai bahwa pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa dan sesuai untuk diterapkan pada siswa sekolah dasar. Hal ini karena karakteristik pendekatan matematika realistik yang berpusat pada siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut:



Gambar 4.12. Diagram Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

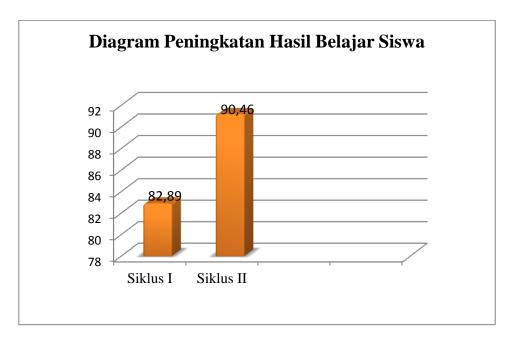
### 4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Pada siklus I, persentase tuntas belajar klasikal adalah 85,29% dengan rata-rata 82,89. Pada siklus II terjadi peningkatan dengan persentase tuntas belajar klasikal adalah 91,18% dengan rata-rata 90.46. Banyak siswa memperoleh nilai 100, dan hanya 3 siswa yang tidak tuntas KKN (70) dengan nilai terendah 35.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karakteristik pendekatan matematika realistik yang bermula dari konteks dunia nyata dangat cocok untuk siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap berpikir konkret. Pada tahap ini siswa sulit untuk membayangkan konsep matematika yang masih abstrak melalui simbol matematika formal, namun dengan konteks yang disajikan, siswa menjadi lebih mudah untuk membayangkan materi pecahan yang akan diajarkan.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami, siswa menjadi lebik aktif, kritis dan kreatif dalam pembelajaran. rasa ingin tahu siswa juga semakin tinggi, hal ini terlihat ketika siswa berusaha memecahkan permasalahan secara berkelompok. Kegiatan menemukan atau memecahkan masalah pada pendekatan ini, telah membuat siswa lebih memahami tentang konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pemahaman itu bertahan lebih lama karena siswa memulai dengan mengamati kemudian menemukan konsep tersebut secara mandiri. Penggunaan kertas origami juga sangat membantu siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut:



Gambar 4.13. Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II telah berjalan dengan baik. Hasil penelitian pada siklus II pun dapat memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga pembelajaran dikatakan berhasil. Keberhasilan pembelajaran ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dalam pembelajaran matematika kelas IV materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat diterima serta dipahami oleh guru dan siswa dengan baik.

### 4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian

Pendekatan matematika realistik telah peneliti terapkan pada pembelajaran matematika kelas IV materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo. Dari hasil penelitian siklus I dan II membuktikan bahwa penerapan penerapan pendekatan matematika realistik

berbantuan kertas origami dapat meningkatkan performansi, aktifitas, dan hasil belajar siswa.

Peningkatan kualitas pembelajaran dapat terjadi ketika guru benar-benar memahami karakteristik pendekatan matematika realistik dalam praktek pembelajaran. Dengan memahami karakteristik pendekatan matematika realistik, guru dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pendekatan ini sangat menekankan pada aktifitas siswa. Dari awal pembelajaran siswa sudah harus ikut berpartisipasi dalam menemukan pengetahuan dengan mengamati dan mencari. Keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat juga sangat dibutuhkan dalam pendekatan ini. Untuk meningkatkan aktifitas tersebut, guru membentuk kelompok diskusi dan presentasi. Dengan adanya diskusi dan presentasi, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk memecahkan permasalahan yang telah diberikan dan mengemukakan hasil pemecahan masalahnya.

Dalam pelaksanaannya, pendekatan matematika realistik sangat membutuhkan model riil yang dapat membantu siswa untuk membayangkan materi abstrak yang akan diajarkan. Dalam pembelajaran disini, guru menggunakan media kertas origami untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dengan media yang digunakan guru dan siswa, pembelajaran yang dilakukan akan lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan oleh siswa. Dengan pembelajaran yang bermakna, maka dapat diperoleh hasil belajar siswa yang lebih maksimal.

Peningkatan performansi guru serta aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus I dan II, membuktikan bahwa pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan kualitas pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kela IV. Pendekatan matematika realistik juga dapat di terapkan pada pembelajaran matematika materi lain yang sesuai dengan karakteristiknya. Keberhasilan penelitian ini dapat dijadikan pedoman bagi sekolah untuk menerapkan pendekatan matematika realistik dan penggunaan kertas origami pada materi lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan upaya untuk meningkatkan mutu sekolah.

### 4.3 Hambatan-hambatan dalam Penelitian

Penelitian tindakan kelas kolaboratif yang telah dilaksanakan peneliti secara umum berjalan dengan lancar. Ada beberapa kendala yang peneliti temui dalam pelaksanaan penelitian, namun bisa diatasi dengan cukup baik. kendala tersebut antara lain:

- (1) Sulitnya menyamakan pendapat antara peneliti dengan guru pelaksana tindakan. Hal ini terjadi pada awal penelitian sebelum siklus I, karena kurangnya koordinasi dengan guru pelaksana. Namun hal tersebut dapat diatasi setelah dilakukan diskusi bersama antara peneliti dengan guru.
- (2) Adanya siswa berkebutuhan khusus yang membutuhkan perhatian lebih banyak dari guru menyebabkan pembelajaran menjadi terhambat. Seringkali guru disibukkan dengan menjelaskan materi

yang memang sulit diterima oleh siswa berkebutuhan khusus. Namun, hal ini dapat diatasi dengan kegiatan kelompok. Guru membentuk kelompok heterogen, sehingga siswa yang pandai dapat membantu siswa kurang pandai ataupun siswa berkebutuhan khusus.

(3) Keberadaan siswa berkebutuhan khusus juga menjadikan kelas menjadi tidak terkondisi. Siswa yang hiperaktif seringkali membuat kegaduhan dikelas. Namun, hal ini dapat di atasi dengan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

### BAB 5

### **PENUTUP**

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan aktifitas belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo. Pada siklus I persentase aktifitas siswa adalah 68,35% masuk dalam kategori tinggi, sementara pada siklus II persentase aktifitas siswa adalah 82,9% masuk dalam kategori sangat tinggi sehingga telah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan (≥75%). Peningkatan aktifitas belajar siswa terjadi karena siswa mulai terbiasa dengan pendekatan matematika realistik. Siswa mulai terbiasa untuk menemukan sendiri pengetahuan dengan bekerja kelompok. Siswa juga mulai terbiasa dengan diskusi kelompok dan presentasi. Beberapa siswa yang awalnya pasif dalam pembelajaran, menjadi cukup aktif pada pembelajaran siklus II. Perhatian siswa terhadap penjelasan guru dengan menggunakan kertas origami juga meningkat.
- (2) Pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan

pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo. Pada siklus I nilai rata-rata tes formatis siswa adalah 82,89 dan mengalami peningkatan sebesar 7,57 pada siklus II dengan nilai rata-rata kelas sebesar 90,46. Persentase tuntas belajar klasikal juga meningkat pada siklus II. Pada siklus I perolehan persentase tuntas belajar klasikal sebesar 85,29% dan mengalami peningkatan sebesar 5,89% pada siklus II dengan persentase tuntas belajar klasikal sebesar 91,18%.Penerapan pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami, telah menciptakan pembelajaran yang bermakna pada siswa. Kegiatan pembelajaran yang bermakna menjadikan siswa tidak mudah melupakan materi yang telah di jelaskan. Penggunaan kertas origami sebagai media juga sangat membantu siswa dalam memahami materi secata kongkrit sebelum menuju pada materi matematika formal.

(3) Pendekatan matematika realistik berbantuan kertas origami dapat meningkatkan performansi guru dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo. Pada siklus I rata-rata nilai performansi guru adalah 78,26 dengan kriteria B, dan rata-rata nilai performansi guru pada siklus II adalah 87,9 dengan kriteria A. Dari hasil perolehan tersebut diketahui bahwa nilai performansi guru mengalami peningkatan sebesar 9,6. Peningkatan performansi guru tersebut terjadi karena guru telah menerapkan pendekatan matematika realistik

dengan baik. Kematangan guru dalam mengajar dan menggunakan media juga meningkat.

### 5.2 Saran

Saran yang peneliti berikan berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo, sebagai berikut:

- (1) Guru hendaknya semakin memperdalam pemahaman tentang pendekatan matematika realistik dan menerapkan pendekatan matematika realistik pada materi matematika lain dengan memperhatikan karakteristik siswa dan materi pelajaran. Pendekatan matematika realistik dapat menumbuhkan sikap kreatif dan berfikir kritis pada diri siswa. Selain itu kepekaan siswa tehadap dunia nyata juga dapat terbentuk melalui pendekatan matematika realistik.
- (2) Guru hendaknya lebih sering menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran yang ada di lingkungan sekolah untuk kegiatan pembelajaran.
- (3) Keberhasilan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan tergantung dari matematika realistik aktifitas siswa dalam dalam menemukan pembelajaran terutama dan memecahkan permasalahan, sehingga guru diharapkan dapat melakukan bimbingan dengan baik pada seluruh siswa selama proses pembelajaran, terutama untuk siswa berkebutuhan khusus.

- (4) Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, sekolah hendaknya memberikan kesempatan dan fasilitas bagi guru untuk memahami, menerapkan dan mengembangkanpendekatan dan model pembelajaran yang bervariasi, kususnya pendekatan matematika realistik. agar pembelajaran di sekolah semakin inovatif dan menghasilkan siswa yang berkualitas.
- (5) Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah, kepala sekolah hendaknya memberikan kesempatan pada guru untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalitasnya melalui kegiatan pelatihan atau penelitian tindakan kelas.



### PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO UPT PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KECAMATAN KALIGESING SD NEGERI KALIGESING

Jl. H. Soepantho No. 1, Kaligono  $\boxtimes 54175$ 

# Daftar Nama Siswa Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin L/P
1	Aliya Permata Dewi	P
2	Anggit Kareni	P
3	Armadian Arta Wirawan	L
4	Baron Teguh Pamungkas	L
5	Bayu Saputra	L
6	Rahma Puntawirayuda	L
7	Cintania Dian Sepdianti	P
8	Efi Nuraeni	P
9	Eko Ari Setiawan	L
10	Mahar A. Alfalah	L
11	Ferani Puji Nur Sabrina	P
12	Fetri Permata Widayanti	P
13	Gio Sang Saka Putra	L
14	Gifari Uki Oktafian	L
15	Imam Firmansyah	L
16	Iknan Ilham R.	L
17	Januar Maulana H.	L
18	Mareta Endah Sukmawati	P
19	M. Maulana	L
20	M. Naufal Hakim	L
21	Nadjwa Maulida Zahra	P
22	Nugroho Adi Prasetyo	L
23	Oktaviana Saputri	P
24	Romadona Satria P.	L
25	Restu Yuniarto	L
26	Rifa'i Al Firmansyah	L
27	Salwa Humaida	P
28	Satria Tirta T.	L

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin L/P
29	Suparto Hantoro	L
30	Vito Wahyu Prayoga	L
31	Yoni Tifani Wiyandari	P
32	Rani Puspitosari	P
33	Mohammad Aditya Farhan	L
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha	L

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006



### PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO UPT PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KECAMATAN KALIGESING SD NEGERI KALIGESING

Jl. H. Soepantho No. 1, Kaligono ⊠ 54175

### Daftar Nilai Siswa Kelas IV

### SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran/ Materi : Matematika/ Perbandingan Pecahan

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Firsa Nasa Kumara	80	Tuntas
2	M. Yusuf Dwi Saputra	90	Tuntas
3	Ananda Dwi Pangesti	80	Tuntas
4	Ananta Dias Rahmawati	75	Tuntas
5	Ammar Muftihul Al. G	60	Tidak tuntas
6	Aprillita Rahma Dani	50	Tidak tuntas
7	Alviano Pramudha	80	Tuntas
8	Bagas Satriawan	65	Tidak tuntas
9	Bagus Hidayah	90	Tuntas
10	Cahya Bayu Saputra	65	Tidak tuntas
11	Dwi Husni Milati	65	Tidak tuntas
12	Dwi Lusitosari	70	Tuntas
13	Eriviana Septianingsih	65	Tidak tuntas
14	Firman Indra Mulana	80	Tuntas
15	Irman Dwi Prasetyo	70	Tuntas
16	Muhamad Iqbal F.K	50	Tidak tuntas
17	Mentari Tris Harsiwi	80	Tuntas
18	Muhammad Aditya Rasit	65	Tidak tuntas
19	Nilandarai Cahya A.	70	Tuntas
20	Nurul Laela Naresa P.	80	Tuntas
21	Nasrul Hidayat	65	Tidak tuntas
22	Rizki Ardiyansyah	80	Tuntas
23	Rukma Yulia Wardani	90	Tuntas
24	Riyan Dwi Kurniawan	90	Tuntas
25	Reza Firmansyah	65	Tidak tuntas
26	Saiful Khoirudin	65	Tidak tuntas
27	Setyo Wahyu Nugroho	80	Tuntas
28	Silfia Dwi Putri	65	Tidak tuntas

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
29	Sigit Alburhan	75	Tuntas
30	Fuat Wahyu Ardiansyah	50	Tidak tuntas
31	M. Ilyas	65	Tidak tuntas
32	Fifi Sri Oktaviani	65	Tidak tuntas
33	Efita Difa Pratiwi	85	Tuntas
34	Dwi Ananda Saputra	90	Tuntas

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

# Daftar Nilai Tes Formatif Siklus I

No.	Nama	Nilai	Keterangan		
1	Aliya Permata Dewi	92,11	Tuntas		
2	Anggit Kareni	92,11	Tuntas		
3	Armadian Arta Wirawan	89,47 Tuntas			
4	Baron Teguh Pamungkas	68,42	Tidak Tuntas		
5	Bayu Saputra	39,47	Tidak Tuntas		
6	Rahma Puntawirayuda	100,00	Tuntas		
7	Cintania Dian Sepdianti	92,11	Tuntas		
8	Efi Nuraeni	71,05	Tuntas		
9	Eko Ari Setiawan	89,47	Tuntas		
10	Mahar A. Alfalah	81,58	Tuntas		
11	Ferani Puji Nur Sabrina	76,32	Tuntas		
12	Fetri Permata Widayanti	81,58	Tuntas		
13	Gio Sang Saka Putra	100,00	Tuntas		
14	Gifari Uki Oktafian	39,47	Tidak Tuntas		
15	Imam Firmansyah	86,84	Tuntas		
16	Iknan Ilham R.	86,84 Tuntas			
17	Januar Maulana H.	100,00	Tuntas		
18	Mareta Endah Sukmawati	89,47 Tuntas			
19	M. Maulana	100,00	Tuntas		
20	M. Naufal Hakim	39,47	Tidak Tuntas		
21	Nadjwa Maulida Zahra	73,69	Tuntas		
22	Nugroho Adi Prasetyo	100,00	Tuntas		
23	Oktaviana Saputri	92,00	Tuntas		
24	Romadona Satria P.	89,47	Tuntas		
25	Restu Yuniarto	100,00	Tuntas		
26	Rifa'i Al Firmansyah	39,47	Tidak Tuntas		
27	Salwa Humaida	89,47	Tuntas		
28	Satria Tirta T.	94,74	Tuntas		
29	Suparto Hantoro	92,00	Tuntas		
30	Vito Wahyu Prayoga	81,58	Tuntas		
31	Yoni Tifani Wiyandari	84,21 Tuntas			
32	Rani Puspitosari	100,00 Tuntas			
33	Mohammad Aditya Farhan	84,21	Tuntas		
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha	81,58	Tuntas		
Nila	i Rata-rata	82	2,89		
Jum	lah Siswa Tuntas Belajar		29		
	entase Siswa Tuntas Belajar	85.	,29%		
	lah Siswa Tidak Tuntas Belajar	5			
Pers	entase Siswa Tidak Tuntas Belajar	14,71%			

# Daftar Nilai Tes Formatif Siklus II

No.	Nama	Nilai	Keterangan
1	Aliya Permata Dewi	100,00	Tuntas
2	Anggit Kareni	95,56	Tuntas
3	Armadian Arta Wirawan	95,56	Tuntas
4	Baron Teguh Pamungkas	55,56	Tidak Tuntas
5	Bayu Saputra	88,89	Tuntas
6	Rahma Puntawirayuda	100,00	Tuntas
7	Cintania Dian Sepdianti	100,00	Tuntas
8	Efi Nuraeni	100,00	Tuntas
9	Eko Ari Setiawan	77,78	Tuntas
10	Mahar A. Alfalah	100,00	Tuntas
11	Ferani Puji Nur Sabrina	100,00	Tuntas
12	Fetri Permata Widayanti	77,78	Tuntas
13	Gio Sang Saka Putra	100,00	Tuntas
14	Gifari Uki Oktafian	60,00	Tidak Tuntas
15	Imam Firmansyah	73,33	Tuntas
16	Iknan Ilham R.	100,00	Tuntas
17	Januar Maulana H.	86,67	Tuntas
18	Mareta Endah Sukmawati	100,00	Tuntas
19	M. Maulana	93,33	Tuntas
20	M. Naufal Hakim	44,44	Tidak Tuntas
21	Nadjwa Maulida Zahra	100,00	Tuntas
22	Nugroho Adi Prasetyo	91,11	Tuntas
23	Oktaviana Saputri	86,67	Tuntas
24	Romadona Satria P.	95,56	Tuntas
25	Restu Yuniarto	86,67	Tuntas
26	Rifa'i Al Firmansyah	93,33	Tuntas
27	Salwa Humaida	100,00	Tuntas
28	Satria Tirta T.	100,00	Tuntas
29	Suparto Hantoro	100,00	Tuntas
30	Vito Wahyu Prayoga	77,78	Tuntas
31	Yoni Tifani Wiyandari	100,00	Tuntas
32	Rani Puspitosari	95,56	Tuntas
33	Mohammad Aditya Farhan	100,00	Tuntas
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha	100,00	Tuntas
Nilai	Rata-rata	90	0,46
	lah Siswa Tuntas Belajar		31
	entase Siswa Tuntas Belajar	91.	,18%
Jum	lah Siswa Tidak Tuntas Belajar		3
	entase Siswa Tidak Tuntas Belajar	8,	82%

# PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS I PERTEMUAN 1

Nama Sekolah : SD Negeri Kaligesing

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/ II

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompet	Materi					N	<b>I</b> ed	lia		Sumber	Sumbor	Alokasi
ensi Dasar	Pokok	Indikator	K	egiatan Pembelajaran		Alat Peraga		Cetak	I	Penilaian	Belajar	Waktu
6.3	Penjumlah-	6.3.1.	1.	Persiapan: guru	1.	Kertas	1.	Lembar	1.	Penilai-	<ol> <li>Kusnandar</li> </ol>	2jp x 35
Menjumlahkan	an dan	Mampu		mempersiapkan masalah		ori-		kerja		an	dan	menit
Pecahan	pengurang	menjumlahkan		kontekstual.		gami		siswa.		proses.	Suprihatin.	
	an pecahan	bilangan			2.	Gunti	2.	Soal tes	2.	Penilai-	2009.	
	berpenyeb	pecahan	2.	Pembukaan: guru		ng		akhir.		an	Matematika	
	ut sama	berpenyebut		menyampaikan masalah	3.	Spidol				tertulis.	Untuk	
		sama		kontekstual yang nyata		warna					SD/MI Kelas	
				pada siswa.							IV. Jakarta:	
		6.3.2.									Pusat	
		Mampu	3.	Proses: siswa							Perbukuan,	
		melakukan pen-		menyelesaikan masalah							Departemen	
		jumlahan		berdasarkan pengalaman							Pendidikan	
		bilangan		mereka, dan berusaha							Nasional.	

V amount am at	Matani			Me	edia		Coursels our	Alokasi
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Sumber Belajar	Waktu
6.4 Mengurang- kan pecahan		pecahan berpenyebut sama.  6.3.3.Menerapk an penjumlahan pecahan berpenyebut sama dalam memecahkan masalah.  6.4.1 Mampu mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama dan beda  6.4.2 Menerapkan pengurangan bilangan pe- cahan berpenyebut sama dalam	menemukan model matematika dari penyelesaian masalah tersebut secara berkelompok. Selanjutnya masing- masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru membimbing jalannya diskusi kelas sambil mengarahkan siswa menemukan prinsip umum dari hasil diskusi yang mereka lakukan dengan bantuan media origami.  4. Penutup: guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas individu dalam bentuk soal matematika formal.				<ol> <li>Sukayati dan Suharjana.</li> <li>2009.</li> <li>Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD.</li> <li>Yogyakarta:</li> <li>PPPPTK Matematika, Online.</li> <li>Sukayati.</li> <li>2008.</li> <li>Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media.</li> <li>Yogyakarta:</li> <li>PPPTK</li> </ol>	

V	amn at an ai	Materi			M	edia		Sumber	Alokasi
	ompetensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar -	Waktu
			memecahkan masalah.						

Kaligesing, 2 April 2015

Mengetahui,

BUTTH KABUPATEK epala SDN Kaligesing

SD NEGERI KALIGERING UPT DIKBUDPORA KECAMATAN KALIGESING

Suprivono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kaligesing

Kelas/ Semester : IV/ II

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

### A. Standar Kompetensi

6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar

- 6.3. Menjumlahkan pecahan
- 6.4. Mengurangkan pecahan

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 6.3.1. Mampu menjumlahkan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 6.3.2. Mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 6.3.3.Menerapkan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dalam memecahkan masalah.
- 6.4.1. Mampu mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 6.4.2. Menerapkan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama dalam memecahkan masalah.

### D. Tujuan Pembelajaran

 Melalui praktek menggunakan kertas origami, siswa mampu menemukan cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama.

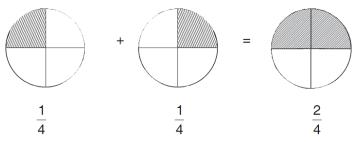
- 2. Melalui penemuan terbimbing tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama, siswa mampu menemukan cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 3. Melalui diskusi kelompok tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama, siswa mampu menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 4. Melalui penjelasan guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan kertas origami, siswa mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama.
- 5. Melalui diskusi kelompok tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama, siswa mampu menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dalam memecahkan masalah.

Dampak Pengiring: tekun, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, saling menghormati, teliti.

### E. Materi Ajar

- 1. Materi penjumlahan pecahan berpenyebut sama
  - a. Penjumlahan berpenyebut sama

Aturan penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama yaitu dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan. Di bawah ini adalah contoh penjumlahan pecahan menggunakan kertas lipat yang berbentuk lingkaran.



Gambar 1. Model Kertas

Dari gambar diatas terlihat bahwa  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ 

Lalu bagaimana mencari hasil dari  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ ?

Perhatikan bahwa:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{4} = \frac{2}{4}$$
, sehingga

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

Jadi, untuk menentukan hasil penjumlahan pada pecahan yang penyebutnya sama dilakukan dengan cara berikut.

- a) Penyebut hasil penjumlahan sama dengan penyebut pecahan yang dijumlahkan.
- b) Pembilang hasil penjumlahan sama dengan jumlah dari pembilang-pembilang pecahan yang dijumlahkan.

### b. Menyelesaikan masalah pecahan

Setelah memahami bentuk-bentuk pecahan dan operasi hitung penjumlahan, berikutnya akan kita gunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Mari kita perhatikan contoh masalah beserta penyelesaiannya berikut ini.

Contoh:

Dina mempunyai dua pita sepanjang  $\frac{2}{7}$ meter dan  $\frac{3}{7}$  meter.

Berapa meter panjang seluruh pita Dina?

Diketahui : Panjang pita  $1 = \frac{2}{7}$  meter

Panjang pita  $2 = \frac{3}{7}$  meter

Ditanya : Berapa meter panjang seluruh pita Dina?

Jawab :

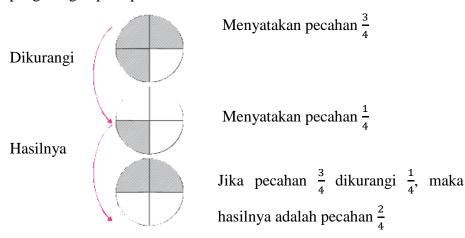
$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

Jadi, panjang seluruh pita Dina adalah  $\frac{5}{7}$  meter.

### 2. Materi pengurangan pecahan berpenyebut sama

### a. Pengurangan berpenyebut sama

Aturan pengurangan pecahan yang berpenyebut sama yaitu dengan mengurangkan pembilang-pembilangnya sedangkan penyebutnya tidak dikurangkan. Di bawah ini adalah contoh pengurangan pada pecahan.



Gambar 2. Model Kertas

Jadi, 
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

Perhatikanlah bahwa,  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4}$ 

Jadi, untuk menentukan hasil pengurangan pada pecahan yang penyebutnya sama dilakukan dengan cara berikut.

- a) Penyebut hasil pengurangan adalah sama dengan penyebut pecahan yang dicari hasil pengurangannya.
- b) Pembilang hasil pengurangan sama dengan hasil pengurangan pembilang pecahan yang dicari hasil pengurangannya.

### b. Menyelesaikan masalah pecahan

Setelah memahami bentuk-bentuk pecahan dan operasi hitung pengurangan, berikutnya akan kita gunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Mari kita perhatikan contoh masalah beserta penyelesaiannya berikut ini.

#### Contoh 1:

Di dalam kulkas tersedia  $\frac{6}{8}$  kg telur. Ibu menggunakan  $\frac{2}{8}$  kg untuk membuat kue. Berapa kg sisa telur di dalam kulkas?

Diketahui : Banyak seluruh telur =  $\frac{6}{8}$  kg

Banyak terlur untuk membuat kue =  $\frac{2}{8}$  kg

Ditanya : Berapa kg sisa telur di dalam kulkas?

Jawab :

$$\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6-2}{8} = \frac{4}{8}$$

Jadi, panjang seluruh pita Dina adalah  $\frac{4}{8}$  meter.

### F. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan antara lain ceramah, penemuan terbimbing, diskusi kelompok, dan penugasan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

### G. Kegiatan Pembelajaran

### **Kegiatan Pendahuluan (5 menit)**

- 1. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan dan memimpin doa.
- 2. Guru melakukan presensi.
- Menyiapkan kondisi fisik antara lain buku pelajaran, alat peraga, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Tugas Siswa (LTS).
- Menyiapkan kondisi psikis siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menyapa dan menanyakan kabar siswa serta melakukan tepuk semangat.
- 5. Menjelaskan tujuan pembelajaran, "setelah mengikuti pembelajaran siswa akan mengetahui tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama".

### **Kegiatan Inti (55 menit)**

- 1. Guru menyampaikan masalah kontekstual yang mengarahkan siswa menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama, seperti: Ibu memiliki sebuah apel. Ibu memotong buah apel menjadi 4 bagian sama besar. Ibu memberikan kepada Budi, Adi, Bayu, dan Tito masing-masing satu potong buah apel. Berapa nilai apel yang diperoleh Budi, Adi, Bayu, dan Tito? Jika apel Budi, Adi, dan Bayu digabungkan, berapa nilainya?
  - Coba kalian pecahkan masalah tersebut secara berkelompok. Gunakan kertas origami untuk membantu kalian memecahkan masalah tersebut!
- 2. Guru membentuk kelas menjadi 5 kelompok. (eksplorasi)
- 3. Guru membagikan LKS dan kertas origami. (eksplorasi)
- 4. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok selama 10 menit. (elaborasi)
- 5. Guru mengamati dan melakukan bimbingan baik kepada kelompok maupun individu. (elaborasi)
- 6. Setelah selesai, masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok (elaborasi)
- 7. Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. (elaborasi)
- 8. Guru membimbing jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk menemukan prinsip umum dari hasil diskusi siswa dengan bantuan media origami. (konfirmasi)
- Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum mereka ketahui tentang materi pecahan berpenyebut sama dan beda. (konfirmasi)
- 10. Guru menguatkan materi tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut beda dengan bantuan media origami. (konfirmasi)

### Penutup (15 menit)

- 1. Siswa mengerjakan tes akhir secara individu.
- 2. Guru bersama siswa mengoreksi pekerjaan siswa.
- 3. Guru memberikan umpan balik berupa soal latihan untuk dikerjakan dirumah.
- 4. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar.
- 5. Guru menutup pelajaran

#### H. Buku Sumber/ Media

1. Buku Sumber

Kusnandar dan Suprihatin. 2009. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sukayati dan Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika*Dalam Pembelajaran di SD. Yogyakarta: PPPTK Matematika

Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

- 2. Media dan alat peraga
  - Papan tulis
  - Kertas origami
  - Spidol warna

### I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : Penilaian proses dan hasil

2. Jenis penilaian : Tes tertulis

3. Bentuk penilaian : Uraian

4. Alat penilaian : LKS, soal evaluasi, dan lembar pengamatan

(terlampir)

5. Kunci jawaban : (terlampir)

6. Skor penilaian :  $NA = \frac{SP}{SM} x 100$ 

Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp= Skor Perolehan

Sm= Skor Maksimal

Kaligesing, 2 April 2015

Peneliti

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

	Anggota Kelompok:	
1.	5.	
2.	6.	
3.	7.	
4.		

### LEMBAR KERJA SISWA

### (Siklus I Pertemuan 1)

### Petunjuk:

- a. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan!
- b. Cermati setiap soal dan jawalah dengan jawaban yang paling tepat!
- c. Gunakan kertas origami untuk memudahkan kalian mengerjakan soal!

### Soal

- 1. Ibu memiliki sebuah apel. Ibu memotong buah apel menjadi 4 bagian sama besar. Ibu memberikan kepada Budi, Adi, Bayu, dan Tito masing-masing sati potong buah apel.
  - a. Lipat dan potonglah kertas origami sehingga menunjukkan nilai apel milik Budi, Adi, Bayu, dan Tito!
  - b. Dengan memperhatikan potongan kertas origami gambar dan tuliskan nilai apel milik Budi, Adi, Bayu, dan Tito!
  - c. Jika apel Adi dan Tito digabungkan, berapa hasilnya?
- 2. Budi memberikan apelnya kepada Tito.
  - a. Berapa bagiankah apel milik Tito sekarang?
  - b. Berapakah bagiankah apel milik Budi, Adi, dan Bayu jika digabungkan?
- 3. Budi, Adi, dan Bayu sudah menggabungkan apel mereka.
  - a. Jika Beni memakan apelnya, berapakah sisa apel yang ada?
  - b. Jika Edo juga memakan apel miliknya, berapakah sisa apel yang ada?

# KISI-KISI LEMBAR TUGAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN 1

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menjumlahkan pecahan

6.4. Mengurangkan pecahan

N	Indilution Cool	Ionia Cool	Danah Vassitif	Namar Caal	Tin	gkat Kesuli	tan
No	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan berpenyebut sama.	Uraian	C2	1, 2, 5, 6		V	
2.	Siswa dapat mengurangkan pecahan berpenyebut sama.	Uraian	C2	3, 4, 7, 8		V	
3.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat menuliskan model matematika yang sesuai dengan permasalahan.	Uraian	C3	9			V
4.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan berpenyebut sama	Uraian	C3	9			V
5.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat menuliskan	Uraian	C3	10			V

No	Indikator Soal	Jenis Soal	Donah Kamitif	Nomor Soal	Tin	gkat Kesuli	itan
110	mulkator Soai	Jems Soai	Ranah Kognitif	Nomor Soai	Mudah	Sedang	Sulit
	model matematika yang sesuai dengan permasalahan.						
6.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan berpenyebut sama	Uraian	С3	10			V

#### Validasi Soal Tes Akhir

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS I PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Drs. Yuli Witanto, M.Pd

### **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										1	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	2	2		3	4	4		5	(	6	•	7	3	3	Ç	)	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
<b>A.</b> 1.	Materi  Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	√		<b>√</b>		√		<b>√</b>		<b>√</b>		V		$\checkmark$		√		$\checkmark$		√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	√		1		<b>√</b>		1		1		√		<b>√</b>		√		<b>√</b>		<b>√</b>	

										ľ	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1		_	2		3		1		5		6	7			8	١	)	1	-
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		√		√		V		√		$\sqrt{}$		<b>√</b>	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	1		<b>√</b>		$\checkmark$		<b>√</b>		√		√		<b>√</b>		√		$\sqrt{}$		<b>√</b>	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	√		<b>V</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		1		V		$\sqrt{}$		V		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya																			$\sqrt{}$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	√		1		<b>V</b>		<b>V</b>		1		√		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		V		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	<b>√</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	√		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		√		$\checkmark$		√		$\checkmark$		~	

										N	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	,	2		3	4	4	5	5	6	ó	7	7		8	9		1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	<b>√</b>		<b>V</b>		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		V	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		√		<b>V</b>		1		<b>V</b>		<b>√</b>		1		<b>V</b>	

Catatan:

Tegal,

Penilai

Drs. Yuli Witanto, M.Pd

 $19640717\ 198803\ 1\ 002$ 

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS I PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Ridatun, A.Ma.Pd

### **PETUNJUK**

4. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

5. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

6. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										1	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	,	2	~	3	4	4		5	•	6	•	7	:	3	•	9	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
<b>A.</b> 1.	Materi  Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		<b>√</b>	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	1		1		<b>√</b>		1		1		1		√		1		√		√	

										1	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	_	2		3		4	:	5		6	7			8	,	)	_	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	1		<b>V</b>		1		√		<b>V</b>		<b>V</b>		1		√		√		$\checkmark$	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	√		1		√		√		√		√		√		√		~		~	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	V		1		√		<b>√</b>		√		√		V		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	1		<b>√</b>		1		<b>V</b>		<b>√</b>		1		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya	1		$\sqrt{}$																$\checkmark$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	<b>V</b>		1		<b>V</b>		1		1		1		1		1		<b>V</b>		<b>V</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	1		√		1		<b>V</b>		√		1		<b>V</b>		1		<b>V</b>		<b>V</b>	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		1		<b>V</b>		<b>√</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	<b>V</b>		1		<b>V</b>		<b>V</b>		1		1		1		<b>V</b>		√		<b>V</b>	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	1	1	2	C- <b>3</b>	3	4	4	47	5	e	ó	7	7	•	8	9	•	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	<b>V</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>√</b>		~		<b>✓</b>		~		<b>√</b>		<b>V</b>	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Purworejo,

Penilai

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Nama

No. Absen:

#### LEMBAR TUGAS SISWA

#### (Siklus 1 Pertemuan 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pecahan

Kelas/ Semester : IV (empat) / 2 (dua)

Waktu : 10 menit

### Petunjuk:

a. Tulislah nama dan nomor absen pada pada kolom yang disediakan.

b. Bacalah soal dengan cermat.

c. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang paling tepat.

d. Kerjakan secara individu.

#### Soal

1. 
$$\frac{11}{16} + \frac{2}{16} = \dots$$

5. 
$$\frac{17}{30} + \frac{13}{30} = \dots$$

2. 
$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \dots$$

6. 
$$\frac{12}{25} + \frac{3}{25} = \dots$$

3. 
$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \dots$$

7. 
$$\frac{10}{24} - \frac{2}{24} = \dots$$

4. 
$$\frac{15}{16} - \frac{8}{16} = \dots$$

8. 
$$\frac{12}{14} - \frac{5}{14} = \dots$$

- 9. Pak Joko memotong sebuah kue menjadi beberapa bagian yang sama, Dewi memperoleh  $\frac{15}{18}$  bagian. Dewa meminta kue pada Dewi  $\frac{3}{18}$  bagian. Berapa sisa kue Dewi sekarang?
- 10. Nina mempunyai dua pita sepanjang  $\frac{2}{7}$  meter dan  $\frac{3}{7}$  meter. Berapa meter panjang seluruh pita Dina?

# KUNCI JAWABAN DAN PEMBERIAN SKOR LEMBAR TUGAS SISWA

# (Siklus I Pertemuan 1)

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\frac{11}{16} + \frac{2}{16} = \frac{11+2}{16}$	1
	$= \frac{13}{16}$	1
2.	3 4 3 + 4	1
	$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{18}$	1
	$=\frac{7}{8}$	
3.	$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{8-5}{8}$	1
	$=\frac{3}{8}$	1
4.	$\frac{15}{16} - \frac{8}{16} = \frac{15 - 8}{16}$	1
	$\frac{16}{16} - \frac{1}{16} - \frac{1}{16}$ $= \frac{7}{16}$	1
5.	$\frac{17}{30} + \frac{13}{30} = \frac{17 + 13}{30}$	1
	$=\frac{30}{30}$	1
	= 1	1
6.	$\frac{12}{25} + \frac{3}{25} = \frac{12+3}{25}$	1
	$=\frac{15}{25}$	1
	$=\frac{3}{5}$	1
7.	$\frac{10}{24} - \frac{2}{24} = \frac{10 - 2}{24}$	1
		1
	$=\frac{8}{24}$ $=\frac{1}{3}$	1

No.	Kunci Jawaban	Skor
8.	$\frac{12}{2} - \frac{5}{2} = \frac{12 - 5}{2}$	1
	$\frac{14}{14} - \frac{1}{14} = \frac{1}{14}$ $= \frac{7}{14}$	1
	$=\frac{1}{2}$	1
5.	Diketahui : Kue Dewi = $\frac{15}{18}$	1
	Kue yang diminta Dewa = $\frac{3}{18}$	
	Ditanya : Berapa sisa kue Dewi?	1
	Jawab :	1
	$\frac{15}{18} - \frac{3}{18} = \frac{15 - 3}{18}$	1
	$=\frac{12}{18}$	1
		1
	$=\frac{2}{3}$	
6.	Diketahui : Panjang pita $1 = \frac{2}{5}$ meter	1
	Panjang pita $2 = \frac{3}{5}$ meter	
	Ditanya : Berapa meter panjang seluruh pita	1
	Dina?	
	Jawab :	1
	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{2+3}{5}$	1
		1
	$=\frac{5}{5}$ $=1$	1
,	Jumlah skor maksimal	32

**Rumus:**  $NA = \frac{SP}{SM} x100$  Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp = Skor Perolehan

Sm = Skor Maksimal

# PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS I PERTEMUAN 2

Nama Sekolah : SD Negeri Kaligesing

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/ II

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Vammatamai	Matani			M	edia		Carrela ou	Alakasi
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Sumber Belajar	Alokasi Waktu
6.3	Penjumlah-	6.3.1.	1. Persiapan : guru	<ol> <li>Kertas</li> </ol>	1. Lembar	<ol> <li>Penilai-</li> </ol>	<ol> <li>Kusnandar</li> </ol>	2jp x 35
Menjumlahkan	an dan	Mampu	mempersiapkan	origa	kerja	an	dan	menit
Pecahan	pengurang- an pecahan berpenyeb ut sama dan beda	menjumlahkan bilangan pecahan berpenyebut beda.	masalah kontekstual.  2. Pembukaan: guru menyampaikan masalah kontekstual yang nyata pada siswa.	mi 2. Papan tulis	siswa. 2. Lembar tugas siswa.	proses. 2. Penilai- an tertulis.	Suprihatin. 2009. Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat	
		6.3.2. Mampu melakukan pen- jumlahan bilangan	3. Proses pembelajaran:	wania			Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.	

Vamnatanai	Matani			Me	edia		Cumbon	Alokasi
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Sumber Belajar	Waktu
6.4 Mengurang- kan pecahan		pecahan berpenyebut beda.  6.3.3.Menerapk an penjumlahan pecahan berpenyebut beda dalam memecahkan masalah.  6.4.1 Mampu mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut beda  6.4.2 Menerapkan pengurangan bilangan pe- cahan berpenyebut beda dalam	dan berusaha menemukan model matematika dari penyelesaian masalah tersebut secara berkelompok. Selanjutnya masing- masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru membimbing jalannya diskusi kelas sambil mengarahkan siswa menemukan prinsip umum dari hasil diskusi yang mereka lakukan dengan bantuan media origami.  4. Penutup: guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas				<ol> <li>Sukayati dan Suharjana.</li> <li>2009.</li> <li>Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajar-an di SD.</li> <li>Yogyakarta: PPPPTK Matematika, Online.</li> <li>Sukayati.</li> <li>2008.</li> <li>Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media.</li> <li>Yogyakarta: PPPTK</li> </ol>	

Kompotonsi	Materi			M	edia		Sumber	Alokasi
Kompetensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar	Waktu
		memecahkan masalah.	individu dalam bentuk soal matematika formal.				Matematika	

Kaligesing, 4 April 2015

Mengetahui,

GUITH KABUPATEK epala SDN Kaligesing

SD NEGERI KALIGERING UPT DIKBUDPORA KECAMATAN KALIGESING

Supervono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I PERTEMUAN 2

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kaligesing

Kelas/ Semester : IV/ II

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

## A. Standar Kompetensi

6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

- 6.3. Menjumlahkan pecahan
- 6.4. Mengurangkan pecahan

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 6.3.1. Mampu menjumlahkan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 6.3.2. Mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 6.3.3.Menerapkan penjumlahan pecahan berpenyebut beda dalam memecahkan masalah.
- 6.4.1. Mampu menjumlahkan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 6.4.2. Menerapkan pengurangan pecahan berpenyebut beda dalam memecahkan masalah.

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui praktek menggunakan kertas origami, siswa mampu menemukan cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 2. Melalui diskusi kelompok tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda, siswa mampu menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 3. Melalui penjelasan guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda dengan menggunakan kertas origami, siswa

mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda.

4. Melalui penjelasan guru dengan kertas origami, siswa mampu menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut beda dalam memecahkan masalah.

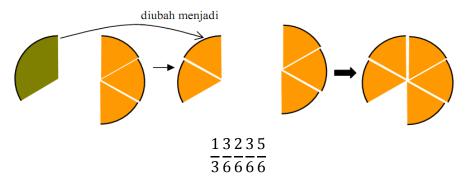
Dampak Pengiring: tekun, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, saling menghormati, teliti.

### E. Materi Ajar

1. Materi Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama

Aturan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yaitu (1) samakan penyebut dengan KPK kedua bilangan (mencari bentuk pecahan yang senilai) lalu (2) jumlahkan pecahan baru seperti pada penjumlahan berpenyebut sama.

Penjumlahan dua pecahan berpenyebut tidak sama dan salah satu penyebutnya merupakan kelipatan penyebut yang lain, dapat dilakukan dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu kemudian baru dijumlahkan. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 3. Model Kertas

Gambar tersebut menunjukan kalimat penjumlahan dua pecahan dengan penyebut tidak sama, yaitu  $\frac{1}{3} + \frac{3}{6} = \dots$ 

Dari gambar terlihat bahwa 
$$\frac{1}{3} + \frac{3}{6} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

Jika, penjumlahan dua pecahan berpenyebut tidak sama dan salah satu penyebutnya bukan kelipatan penyebut yang lain, dapat dilakukan dengan mencari kelipatan persekutuan terkecilnya (KPK) terlebih dahulu atau mencari pecahan yang senilai kemudian baru dijumlahkan.

Contoh:

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

Penyebut kedua pecahan adalah 2 dan 3 dengan KPK 6.

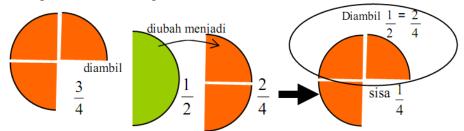
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Jadi, 
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

# 2. Materi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama

Aturan pengurangan pecahan yang berbeda penyebutnya yaitu (1) samakan penyebut dengan KPK kedua bilangan (mencari bentuk pecahan yang senilai) lalu (2) kurangkan pecahan baru seperti pada penjumlahan berpenyebut sama.

Pengurangan dua pecahan berpenyebut tidak sama dan salah satu penyebutnya merupakan kelipatan penyebut yang lain, dapat dilakukan dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu kemudian baru dikurangkan. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 4. Model Kertas

Gambar tersebut menunjukan kalimat pengurangan dua pecahan dengan penyebut tidak sama, yaitu  $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \dots$ 

Dari gambar terlihat bahwa 
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

Jika, pengurangan dua pecahan berpenyebut tidak sama dan salah satu penyebutnya bukan kelipatan penyebut yang lain, dapat dilakukan dengan mencari kelipatan persekutuan terkecilnya (KPK) terlebih dahulu atau mencari pecahan yang senilai kemudian baru dikurangkan.

Contoh:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \dots$$

Penyebut kedua pecahan adalah 5 dan 3 dengan KPK 15.

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$$

$$Jadi, \frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$$

### 3. Menyelesaikan masalah pecahan

Setelah memahami bentuk-bentuk pecahan dan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan , berikutnya akan kita gunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Mari kita perhatikan contoh masalah beserta penyelesaiannya berikut ini.

## Contoh 1:

Ibu membeli  $\frac{2}{3}$  kg terigu. Ibu menggunakan  $\frac{1}{5}$ kg untuk membuat kue. Berapa kilogram terigu yang tersisa?

Diketahui : Jumlah seluruh terigu =  $\frac{2}{3}$  liter

Untuk membuat kue =  $\frac{1}{5}$ liter

Ditanya : Berapa kilogram terigu yang tersisa?

Jawab

Penyebut kedua pecahan adalah 5 dan 3 dengan KPK 15.

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$$

Jadi, jumlah terigu yang tersisa adalah  $\frac{7}{15}$  kg.

#### Contoh 2:

Rinda membuat kue menggunakan  $\frac{3}{4}$  kg mentega dan  $\frac{1}{2}$ kg terigu. Berapa kg seluruh bahan yang digunakan oleh Rinda?

Diketahui : Mentega = 
$$\frac{3}{4}$$
  
Terigu =  $\frac{1}{2}$ 

Ditanya: Berapa seluruh bahan yang digunakan oleh Rinda?

Jawab :

Penyebut kedua pecahan adalah 2 dan 4 dengan KPK 4.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$$

Jadi, jumlah seluruh bahan yang digunakan Rinda adalah  $\frac{5}{4}$  kg.

#### F. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan antara lain ceramah, penemuan terbimbing, diskusi kelompok, dan penugasan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

# G. Kegiatan Pembelajaran

### **Kegiatan Pendahuluan (5 menit)**

- 1. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan dan memimpin doa.
- 2. Guru melakukan presensi.
- 3. Menyiapkan kondisi fisik antara lain buku pelajaran, alat peraga, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Tugas Siswa (LTS).
- Menyiapkan kondisi psikis siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menyapa dan menanyakan kabar siswa serta melakukan tepuk semangat.
- 5. Menjelaskan tujuan pembelajaran, "setelah mengikuti pembelajaran siswa akan mengetahui tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda"

#### **Kegiatan Inti (40 menit)**

- 1. Guru mengingatkan siswa tentang materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.
- 2. Guru menyampaikan masalah dengan menggunakan model kertas origami, untuk mengarahkan siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda.
- 3. Guru membentuk kelas menjadi 5 kelompok. (eksplorasi)
- 4. Guru membagikan LKS dan kertas origami. (eksplorasi)

- 5. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok selama 10 menit. (elaborasi)
- 6. Guru mengamati dan melakukan bimbingan baik kepada kelompok maupun individu. (elaborasi)
- 7. Setelah selesai, masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok. (elaborasi)
- 8. Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. (elaborasi)
- 9. Guru membimbing jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk menemukan prinsip umum dari hasil diskusi siswa dengan bantuan media origami. (konfirmasi)
- Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum mereka ketahui tentang materi pecahan berpenyebut sama dan beda. (konfirmasi)
- 11. Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut beda dengan bantuan media origami. (konfirmasi)

#### Penutup (25 menit)

- 1. Siswa mengerjakan tes formatif secara individu
- 2. Guru bersama siswa mengoreksi pekerjaan siswa.
- 3. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar.
- 4. Guru menutup pelajaran

#### H. Buku Sumber/ Media

1. Buku Sumber

Kusnandar dan Suprihatin. 2009. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sukayati dan Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika*Dalam Pembelajaran di SD. Yogyakarta: PPPTK Matematika

Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

- 2. Media dan alat peraga
  - Papan tulis

## - Kertas origami

#### I. Penilaian

- 1. Prosedur penilaian : Penilaian proses dan hasil
- 2. Jenis penilaian : Tes tertulis
- 3. Bentuk penilaian : Uraian
- 4. Alat penilaian : LKS, soal evaluasi, dan lembar pengamatan
  - (terlampir)
- 5. Kunci jawaban : (terlampir)
- 6. Skor penilaian :  $NA = \frac{SP}{SM} \times 100$ 
  - Keterangan: N = Nilai Akhir
    - Sp= Skor Perolehan
    - Sm= Skor Maksimal

Kaligesing, 4 April 2015

Peneliti

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

ONDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

	Anggota Kelompok:	
1.	5.	
2.	6.	
3.	7.	
4.		

#### LEMBAR KERJA SISWA

## (Siklus I Pertemuan 2)

## Petunjuk:

- a. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan!
- b. Cermati setiap soal dan jawalah dengan jawaban yang paling tepat!
- c. Waktu kalian mengerjakan hanya 5 menit.

#### Soal:

- 1. Dina memiliki dua buah pita, yaitu pita merah dan pita hijau. Pita merah di potong menjadi 4 bagian sama panjang, pita hijau di potong menjadi 2 bagian sama panjang.
  - a. Tunjukkan bagian pecahan pita merah dan pita hijau dengan membagi persegi panjang berikut!

Pita merah	
Pita hijau	
rita ilijau	

- b. Jika pita merah dan pita hijau digabungkan, apa yang akan terjadi? (lakukan percobaan dengan menggunakan kertas origami!)
- c. Dina memberikan 1 potong pita merah dan 1 potong pita hijau pada Ani. Berapa nilai pita yang dimiliki Ani?

### 2. Lakukan percobaan dibawah ini

a. Ambillah satu kertas origami dan lipat menjadi 2, diberi garis pada setiap lipatan dan 1 bagian diarsir untuk menggambarkan pecahan  $\frac{1}{2}$ 

- b. Ambil lagi satu kertas origami dengan warna berbeda kemudian dilipat menjadi 3 bagian sama, diberi garis pada setiap lipatan dan 1 bagian diarsir untuk menggambarkan  $\frac{1}{3}$
- c. Setelah masing-masing pecahan terbentuk, maka gabungkan bagianbagian yang diarsir dengan cara kertas kedua dilipat dan hanya diperlihatkan bagian yang diarsir kemudian tempelkan pada kertas pertama.
- d. Lipatlah sisa atau bagian yang tidak diarsir kebelakang dan kedepan dengan ukuran sama dengan sisa yang telah ada, baik untuk kertas pertama maupun kertas kedua. Lipatan diteruskan sampai semua kertas terlipat habis dengan ukuran yang sama.
- e. Bukalah lipatan-lipatan dari 2 kertas tersebut, apa yang terjadi?
- f. Dari kegiatan tersebut, tentukanlah hasil dari  $\frac{1}{2} \frac{1}{3}$ !

# KISI-KISI TES FORMATIF

# SIKLUS 1

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menjumlahkan pecahan

6.4. Mengurangkan pecahan

NI	Indilution Cool	Ionia Cool	Danah Vasnitif	Nomor Soal	Tin	gkat Kesuli	tan
No	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soai	Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan berpenyebut sama.	Uraian	C2	1, 2	$\sqrt{}$		
2.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan berpenyebut beda.	Uraian	C2	3, 4		V	
3.	Siswa dapat mengurangkan pecahan berpenyebut sama.	Uraian	C2	5	V	V	
4.	Siswa dapat mengurangkan pecahan berpenyebut beda.	Uraian	C2	6, 7, 8		V	
3.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat menuliskan model matematika yang sesuai dengan permasalahan.	Uraian	С3	9			V
4.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat memecahkan	Uraian	C3	9			V

No	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tin	gkat Kesuli	tan
140	indikator Soai	Jenis Suai	Kanan Kogmu	Nomor Soai	Mudah	Sedang	Sulit
	masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan berpenyebut beda						
5.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat menuliskan model matematika yang sesuai dengan permasalahan.	Uraian	С3	10			<b>√</b>
6.	Disajikan pernyataan kontekstual berkaitan dengan pecahan, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan berpenyebut beda.	Uraian	C3	10			V

#### Validasi Soal Tes Formatif Siklus I

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN

### SOAL TES FORMATIF SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (Empat)/2 (Dua)

Penelaah : Drs. Yuli Witanto, M.Pd

## **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										ľ	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	1	2	,	3		4		5		6		7		8	9	9	1	10
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	√		1		√		√		√		$\sqrt{}$		√						√	

										ľ	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	-	1		2		3		4	:	5		6	7	7		8	,	9		0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	1		√		1		√		<b>√</b>		√		√		√		√		V	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	√		√		√		√		√		1		√		√		√		<b>√</b>	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		1		√		1		1	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	1		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya																				
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	<b>V</b>		<b>V</b>		1		<b>V</b>		1		<b>V</b>									
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	1		1		1		√		1		1		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>V</b>	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	1		1		1		<b>√</b>		1		1		<b>√</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		1		1		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	17	1	7	2	~	3	4	1	47	5	e	ó	7	7	•	3	9	)	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		~		<b>✓</b>		$\sqrt{}$		~		<b>V</b>	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Tegal,

Penilai

Drs. Yuli Witanto, M.Pd

19640717 198803 1 002

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES FORMATIF SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (Empat)/2 (Dua)

Penelaah : Ridatun, A.Ma.Pd

#### **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										1	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	1	2	2		3	4	4	:	5	•	6	,	7	8	8	9	)	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	V		V		$\checkmark$		√		√		V		V		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		<b>√</b>	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	√		√		$\checkmark$		1		1		√		<b>√</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$			

										ľ	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	-	1	_	2		3		1		5		6		7		8	١	)	1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	1		√		√		<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	1		√		√		<b>√</b>		1		√		√		√		√		<b>√</b>	
B.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	√		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>		V		<b>√</b>		$\checkmark$	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya																			$\checkmark$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	√		1		<b>V</b>		<b>V</b>		√		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	<b>V</b>		<b>√</b>		√		V		1		$\sqrt{}$		V		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	V		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	√		1		<b>V</b>		√		√		<b>V</b>		√		√		V		<b>V</b>	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	•	1		2	C- <b>3</b>	3	4	4	47	5	•	ó	7	7	•	3	9	•	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>✓</b>		$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		1		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Tegal,

Penilai

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Nama

No. Absen:

#### TES FORMATIF SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pecahan

Kelas/ Semester : IV (empat) / 2 (dua)

Waktu : 20 menit

### Petunjuk:

a. Tulislah nama dan nomor absen pada pada kolom yang disediakan.

b. Bacalah soal dengan cermat.

c. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang paling tepat.

d. Kerjakan secara individu.

#### Soal

1. 
$$\frac{7}{17} + \frac{9}{17} = \dots$$

5. 
$$\frac{35}{50} - \frac{7}{50} = \dots$$

2. 
$$\frac{3}{15} + \frac{2}{15} = \dots$$

6. 
$$\frac{2}{9} - \frac{2}{18} = \dots$$

3. 
$$\frac{1}{5} + \frac{3}{4} = \dots$$

7. 
$$\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \dots$$

4. 
$$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \dots$$

8. 
$$\frac{2}{4} - \frac{1}{6} = \dots$$

- 9. Dina diberi  $\frac{1}{2}$  potong kue oleh ibunya. Kemudian diberi  $\frac{2}{4}$  potong lagi oleh kakaknya. Berapa bagian kue Dina sekarang?
- 10. Ema mempunyai pita sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter. Sebagian pita tersebut diberikan kepada Menik. Sekarang, pita Ema tinggal  $\frac{5}{12}$  meter. Berapa meter pita yang diberikan kepada Menik? Tunjukkan dalam bentuk pecahan paling sederhana!

# KUNCI JAWABAN DAN PEMBERIAN SKOR TES FORMATIF SIKLUS I

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\frac{7}{17} + \frac{9}{17} = \frac{7+9}{17}$	1
		1
	$=\frac{16}{17}$	
2	2 2 2 1 2	1
2.	$\frac{3}{15} + \frac{2}{15} = \frac{3+2}{15}$	1
	$=\frac{5}{15}$	1
		1
	$=\frac{1}{3}$	
3.	$\frac{1}{5} + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 4}{5 \times 4} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5}$	1
		1
	$= \frac{4}{20} + \frac{15}{20}$	1
	$=\frac{19}{20}$	
4.	$\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{7 \times 4} + \frac{1 \times 7}{4 \times 7}$	1
		1
	$=\frac{8}{28}+\frac{7}{28}$	1
	$=\frac{8+7}{28}$	
	$=\frac{15}{28}$	
5.	35 7 35 - 7	1
	$\frac{1}{50} - \frac{1}{50} = \frac{1}{50}$	1
	$=\frac{28}{50}$	
6.	$\frac{2}{9} - \frac{2}{18} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} - \frac{2}{18}$	1

	4 2	1
	$=\frac{4}{18}-\frac{2}{18}$	1
		1
	$=\frac{2}{18}$	1
	18	
No.	Kunci Jawaban	Skor
	$=\frac{1}{9}$	1
7.	2 1 2×2 1	1
/٠	$\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1}{10}$	1
		1
	$=\frac{4}{10}-\frac{1}{10}$	_
		1
	$=\frac{3}{10}$	
	$-\frac{10}{10}$	
8.	2 1 2 × 3 1 × 2	1
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{4 \times 3} - \frac{1}{6 \times 2}$	
		1
	$=\frac{6}{12}-\frac{2}{12}$	
		1
	$=\frac{4}{12}$	
	12	1
	$=\frac{1}{3}$	
9.	Diketahui: Kue yang diberi ibu = $\frac{1}{2}$	1
	Kue yang diberi kakak = $\frac{2}{4}$	
	•	1
	Ditanya : Berapa jumlah kue Dina?	
	Jawab :	
	$1  2  1 \times 2  2$	1
	$\frac{1}{2} + \frac{2}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{2}{4}$	1
	2 2	1
	$=\frac{2}{4}+\frac{2}{4}$	1
		1
	$=\frac{4}{4}$	1
	4	
	= 1	
10.	Diketahui: Panjang pita awal = $\frac{3}{4}$ meter	1
	Panjang pita akhir = $\frac{5}{12}$ meter	

	Ditanya	: Berapa meter pita yang diberikan kepada	1
	Menik??		
	Jawab	:	
		3 5 <u>3 × 3</u> 5	1
		$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{4 \times 3} - \frac{1}{12}$	1
		$=\frac{9}{12}-\frac{5}{12}$	1
		$=\frac{9-5}{12}$	
No.		Kunci Jawaban	Skor
		$=\frac{4}{12}$	1
	$=\frac{1}{3}$		1
	_		J.

**Rumus:**  $NA = \frac{SP}{SM} x 100$ 

Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp = Skor Perolehan

Sm = Skor Maksimal

#### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

#### DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

Hari :

Tanggal :

Petunjuk :

Bubuhkan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kotak 1, 2, 3, atau 4 jika deskriptor yang tersedia tampak!

												As	spe	ek y	yan	ıg l	Din	ila	i											
No	Nama		I	4			I	3			(	7			Ι	)			F	C			I	7			G	ŗ		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Aliya Permata Dewi																													
2	Anggit Kareni																													
3	Armadian Arta Wirawan																													
4	Baron Teguh Pamungkas																													
5	Bayu Saputra																													
6	Rahma Puntawirayuda																													
7	Cintania Dian Sepdianti																													
8	Efi Nuraeni																													
9	Eko Ari Setiawan																													
10	Mahar A. Alfalah																													
11	Ferani Puji Nur Sabrina																													
12	Fetri Permata Widayanti																													
13	Gio Sang Saka Putra																•	•		•	•									
14	Gifari Uki Oktafian																													

												As	pel	k y	anş	g D	iar	na	ti											
No	Nama		A	\			]	В			(	<u> </u>			D				F				I	₹			G	r		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15	Imam Firmansyah																													
16	Iknan Ilham R.																													
17	Januar Maulana H.																													
18	Mareta Endah Sukmawati																													
19	M. Maulana																													
20	M. Naufal Hakim																													
21	Nadjwa Maulida Zahra																													
22	Nugroho Adi Prasetyo																													
23	Oktaviana Saputri																													
24	Romadona Satria P.																													
25	Restu Yuniarto																													
26	Rifa'i Al Firmansyah																													
27	Salwa Humaida																													
28	Satria Tirta T.																													
29	Suparto Hantoro																													
30	Vito Wahyu Prayoga																													
31	Yoni Tifani Wiyandari																													
32	Rani Puspitosari																													
33	Mohammad Aditya Farhan																													
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha																													
	lah siswa																													
Jum	lah nilai																													
Rata	-rata																													
Pres	entase																													

A: Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

B: Keberanian siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan

C: Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

D: Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

E: Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

F: Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi/ presentasi kelompok lain

G: Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

**Rumus:** 
$$As = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$$

#### Keterangan:

 $A_S$  = Aktivitas siswa

 $S_P$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa

 $S_M$  = Jumlah skor maksimal

# DESKRIPTOR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

A. Perhatian siswa terhadap penjelasan guru.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1. Siswa menyimak materi pembelajaran yang dijelaskan guru dengan tenang.
- 2. Siswa mencatat materi pembelajaran yang dijelaskan guru.
- 3. Siswa tidak ribut/gaduh ketika guru menjelaskan materi pembelajaran.
- 4. Siswa tidak membicarakan selain materi pembelajaran.

#### Keterangan:

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

- B. Keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan. Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:
  - 1. Siswa menunjukkan jari terlebih dahulu sebelum mengajukan pertanyaan.
  - 2. Siswa menanyakan sesuatu yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari.
  - 3. Siswa menyampaikan pertanyaan dengan bahasa yang baik dan benar.
  - 4. Siswa menyampaikan pertanyaan dengan bahasa yang singkat, jelas, dan sopan.

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

C. Keterlibatan siswa dalam memecahkan permasalahan kontekstual yang diberikan guru

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1. Siswa mencermati permasalahan yang dikemukakan guru.
- 2. Siswa mengikuti petunjuk penyelesaian masalah yang diberikan guru.
- 3. Siswa berusaha memecahkan masalah dengan pemikirannya sendiri.
- 4. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan tekun dan tertib.

#### Keterangan:

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

D. Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1. Siswa tidak memilih dan membedakan keberadaan anggota kelompok.
- Siswa bekerjasama dalam diskusi mencari solusi untuk pemecahan masalah.
- 3. Siswa saling menerima dan memberi pendapat antar kelompok.
- 4. Mengutamakan kepentingan kelompok/tidak egois.

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak.
2	Dua deskriptor tampak.
3	Tiga deskriptor tampak.
4	Empat deskriptor tampak.

- E. Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:
  - Setiap anggota dalam kelompok siap maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
  - 2. Siswa mempresentasikan hasil kerja berdasarkan kesadaran sendiri.
  - 3. Siswa menjelaskan presentasi hasil kerja dengan runtut dan sistematis.
  - 4. Siswa menyampaikan presentasi dengan bahasa yang baik dan benar.

#### Keterangan:

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak.
2	Dua deskriptor tampak.
3	Tiga deskriptor tampak.
4	Empat deskriptor tampak.

- F. Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi kelompok lain Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:
  - Siswa mengemukakan pendapat atau tanggapan dengan kesadaran sendiri (tanpa ditunjuk guru).
  - 2. Siswa mengemukakan pendapat untuk memecahkan masalah yang dikemukakan guru.
  - 3. Siswa mengemukakan tanggapan terhadap presentasi teman.
  - 4. Siswa mengemukakan pandapat/tanggapan yang logis atau masuk akal.

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak.
2	Dua deskriptor tampak.
3	Tiga deskriptor tampak.
4	Empat deskriptor tampak.

- G. Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan hal-hal berikut:
  - 1. Siswa mampu menyelesaikan tugas individu dengan mandiri.
  - 2. Siswa terlibat dalam menyelesaikan tugas kelompok.
  - 3. Siswa mengerjakan tugas dengan tekun.
  - 4. Siswa menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.

#### Keterangan:

Skor Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak.
2	Dua deskriptor tampak.
3	Tiga deskriptor tampak.
4	Empat deskriptor tampak.

## HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

## DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

SIKLUS I PERTEMUAN I

Hari :

Tanggal :

**Petunjuk** : Bubuhkan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kotak 1, 2, 3, atau 4 jika deskriptor yang tersedia tampak!

												A	spe	ek y	yar	ng l	Din	ila	i											
No	Nama		A	1			I	3			(	7			Ι	)			F	C			F	7			G	r r		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Aliya Permata Dewi		٧					٧				٧					٧			٧				٧					٧	78,6
2	Anggit Kareni		٧				>				٧				٧					٧				٧					٧	64,3
3	Armadian Arta Wirawan		٧				٧				٧				٧				٧					٧					٧	60,7
4	Baron Teguh Pamungkas			>			>					٧				٧			٧				٧				٧			60,7
5	Bayu Saputra				>		>				٧				٧					٧			٧				٧			60,7
6	Rahma Puntawirayuda			>			>					٧			٧					٧					٧			٧		71,4
7	Cintania Dian Sepdianti				٧			٧					٧				٧				٧				٧				٧	96,4
8	Efi Nuraeni				٧		٧				٧					٧				٧			٧						٧	71,4
9	Eko Ari Setiawan				٧		٧			٧					٧					٧			٧					٧		60,7
10	Mahar A. Alfalah				٧		٧				٧				٧					٧			٧					٧		64,3
11	Ferani Puji Nur Sabrina				٧		٧					٧				٧			٧					٧				٧		71,4
12	Fetri Permata Widayanti			٧			٧					٧				٧			٧			٧						٧		60,7
13	Gio Sang Saka Putra		٧			٧				٧						٧			٧			٧					٧			42,9
14	Gifari Uki Oktafian		٧			٧				٧						٧			٧			٧					٧			42,9

												As	spe	k y	an	gΓ	)iai	ma	ti											
No	Nama		A	1			F	3			(	7			Ι	)			F	C			F	7			G	l T		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15	Imam Firmansyah			٧				٧					٧				٧				٧			٧					٧	89,3
16	Iknan Ilham R.				٧		٧				٧					٧				٧			٧					٧		67,9
17	Januar Maulana H.				٧		٧				٧					٧			٧				٧						٧	67,9
18	Mareta Endah Sukmawati				٧				٧				٧			٧					٧				٧				٧	96,4
19	M. Maulana			٧				٧				٧			٧				٧			٧						٧		60,7
20	M. Naufal Hakim	٧				٧					٧					٧		٧				٧					٧			39,3
21	Nadjwa Maulida Zahra			٧				٧				٧				٧			٧				٧					٧		67,9
22	Nugroho Adi Prasetyo			٧				٧				٧				٧			٧				٧					٧		67,9
23	Oktaviana Saputri				>			٧				٧			٧				٧				٧					٧		67,9
24	Romadona Satria P.				>		٧					٧			٧				٧				٧					٧		64,3
25	Restu Yuniarto				>		٧					٧				٧			٧					٧				٧		71,4
26	Rifa'i Al Firmansyah		>			٧					٧					٧				٧				٧				٧		60,7
27	Salwa Humaida			٧			٧				٧					^				٧			٧					٧		64,3
28	Satria Tirta T.				٧			٧				٧					٧				٧			٧					٧	89,3
29	Suparto Hantoro			>					٧			٧				٧					٧			٧				٧		82,1
30	Vito Wahyu Prayoga			>			٧				٧				٧					٧			٧						٧	64,3
31	Yoni Tifani Wiyandari			٧			٧					٧				٧			٧				٧						٧	67,9
32	Rani Puspitosari				٧			٧				٧				٧				٧				٧				٧		78,6
33	Mohammad Aditya Farhan				>				٧				٧			٧					٧			٧				٧		89,3
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha				^			^				٧				^				٧			٧						٧	78,6
Jum	lah siswa	1	6	1	1	4	1 7	1	3	3	1	1 6	4	0	1 0	2 0	4	1	1 4	1 3	6	5	1 5	1 1	3	0	5	1 7	1 2	
Jum	lah nilai		1:	10			8	0			89	9			9	6			9	2			8	0			10	9		2342,9
Rata	ı-rata		3,	,2			2,	4			2,	6			2,	8			2,	7			2,	4			3,2	2		68,9
Pres	entase		80	,9			58	,8			65	,4			70	,6			67	,6			58	,8			80,	1		68,9

A: Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

B: Keberanian siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan

C: Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

D: Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

E: Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

F: Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi/ presentasi kelompok lain

G: Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Kaligesing, 2 April 2015

Peneliti

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

## HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

**SIKLUS I PERTEMUAN 2** 

Hari :

Tanggal :

**Petunjuk** : Bubuhkan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kotak 1, 2, 3, atau 4 jika deskriptor yang tersedia tampak!

												A	spe	e <b>k</b> j	yaı	ng l	Din	ila	i											
No	Nama		A	1			I	3			(	7			I	)			F	C			I	7			G	ſ		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Aliya Permata Dewi				٧		٧				٧				٧				٧					٧					٧	67,9
2	Anggit Kareni				٧		٧					٧			٧				٧				٧						٧	67,9
3	Armadian Arta Wirawan				٧		>				٧				٧					٧			٧						٧	67,9
4	Baron Teguh Pamungkas		٧				>				٧				>					٧			٧						٧	60,7
5	Bayu Saputra			٧		٧					٧					٧				٧				٧				٧		64,3
6	Rahma Puntawirayuda			٧			>				٧					٧				٧				٧				٧		67,9
7	Cintania Dian Sepdianti				٧				٧				٧				٧				٧			٧					٧	96,4
8	Efi Nuraeni			٧			٧				٧					٧			٧				٧						٧	64,3
9	Eko Ari Setiawan		٧				٧				٧				٧					٧			٧						٧	60,7
10	Mahar A. Alfalah		٧				٧					٧				٧				٧			٧						٧	67,9
11	Ferani Puji Nur Sabrina			٧				٧			٧					٧				٧			٧						٧	71,4
12	Fetri Permata Widayanti			٧				٧			٧					٧				٧			٧					٧		67,9
13	Gio Sang Saka Putra		٧					٧			٧				٧				٧				٧						٧	60,7
14	Gifari Uki Oktafian			٧		٧					٧					٧		٧				٧						٧		50,0

												As	spe	k y	an	gΓ	)ia	ma	ti											
No	Nama		A	1			E	3			(	7			Ι	)			F	C			F	7			G	ı r		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15	Imam Firmansyah			٧			٧					٧				٧			٧				٧						٧	67,9
16	Iknan Ilham R.			٧			٧					٧				٧			٧			٧							٧	64,3
17	Januar Maulana H.				٧		٧				٧				٧				٧						٧				٧	71,4
18	Mareta Endah Sukmawati				٧				٧				٧			٧			٧				٧					٧		78,6
19	M. Maulana			٧				٧				٧			٧					٧				٧				٧		71,4
20	M. Naufal Hakim		٧			٧						٧				٧				٧			٧					٧		60,7
21	Nadjwa Maulida Zahra			٧				<b>√</b>				٧				<b>√</b>				٧		٧						٧		67,9
22	Nugroho Adi Prasetyo			٧				٧			٧				٧					٧		٧						٧		60,7
23	Oktaviana Saputri			٧				٧				٧				٧				٧				٧				٧		75,0
24	Romadona Satria P.			٧			٧					٧				٧			٧			٧						٧		60,7
25	Restu Yuniarto		>				٧					٧				٧				٧			٧					٧		64,3
26	Rifa'i Al Firmansyah				٧		٧				٧					٧			٧				٧						٧	67,9
27	Salwa Humaida			٧			٧				٧				٧				٧					٧					٧	64,3
28	Satria Tirta T.				٧			٧		٧				٧						٧				٧					٧	67,9
29	Suparto Hantoro				٧		٧					٧					٧				٧		٧						٧	82,1
30	Vito Wahyu Prayoga			٧			٧				٧				٧				٧				٧						٧	60,7
31	Yoni Tifani Wiyandari			٧			٧				٧					٧			٧				٧						٧	64,3
32	Rani Puspitosari			٧			٧						٧			٧				٧			٧					٧		71,4
33	Mohammad Aditya Farhan				٧			٧					٧				٧			٧			٧						٧	85,7
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha			٧			٧						٧		٧				٧			٧						٧		60,7
Jum	lah siswa	0	6	1 8	1 0	3	2 0	9	2	1	1 7	1	5	1	1 2	1 8	3	1	1 4	7	2	6	1 9	9	0	0	0	1 4	2	
Jum	lah nilai		10	06			7	8			8	8			9	1			88	8			7	2			12	2		2303,6
Rata	ı-rata		3,	,1			2,	3			2,	6			2,	7			2,	6			2,	1			3,6	6		67,8
Pres	entase		77	7,9			57	,4			64	,7			66	,9			57	,4			52	.,9			89,	7		67,8

A: Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

B: Keberanian siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan

C: Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

D: Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

E: Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

F: Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi/ presentasi kelompok lain

G: Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Kaligesing, 4 April 2015

Peneliti

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

## ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(APKG I)

1.	NAMA GURU	:						
2.	SEKOLAH	:						
3.	MATA PELAJARAN	:						
4.	SIKLUS/PERTEMUAN	:						
5.	KELAS	:						
6.	TANGGAL	:						
7.	WAKTU	:						
8.	OBSERVER	:						
Bac	PETUNJUK Bacalah dengan cermat RPP yang akan digunakan oleh guru ketika mengajar. Kemudian, berilah skor semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut							
den	gan menggunakan butir-b	utir pengukuran di baw	vah ini.					
1.	Merumuskan tujuan pe	embelajaran khususd	lan dampak pengiring sesuai					
	pendekatan matematika	ı realistik						
	1 2 3	4						
	1.1 Merumuskan tujuan	pembelajaran khusus						
	(TPK)							
	1.2 Merancang dampak J	pengiring						
			Rata-rata butir 1 = A					
2	Mongombangkan dan s	nanganganigagikan r						
2.	9	nengorgamsasikan i	nateri, media pembelajaran,					
	dan sumber belajar							
	2.1 Mengembangkan dar	n mengorganisasikan						
	materi pembelajaran							
	2.2 Menentukan dan men	ngembangkan						
	alat bantu pembelaja	ran						
	2.3 Memilih sumber bela	njar						

						Rata-rata l	outir $2 = B$	
3.	Merenca	nakan sk	enario	kegiatan	pen	nbelajaran	menggu	ınakan
	pendeka	tan matemat	tika real	istik				
	3.1 Mer	nentukan jeni	s kegiata	n				
	pend	dekatan mate	matika re	ealistik				
	3.2 Men	yusun langka	h-langka	ıh				
	pend	dekatan mate	matika re	ealistik				
	3.2.1	Persiapan:N	/Ienyiapk	kan masalah				
		kontekstua	al					
	3.2.2	Pembukaan	: Memul	ai pembelaja	aran			
		dengan mer	ngajukan	masalah				
		yang nyata	bagi sis	wa.				
	3.2.3	Proses pem	belajarar	n: Siswa				
		menyelesail	kan masa	alah sesuai				
		pengalamar	nnya seca	ara perorang	an			
		maupun kel	ompok,	siswa				
		mengembar	ngkan ata	au menciptal	kan			
		model-mod	el simbo	lik secara				
		informal ter	hadap m	asalah yang				
		diajukan lal	u memp	resentasikan				
		hasil kerjan	ya.					
	3.2.4	Penutup: Si	swa diaja	ak menarik				
		kesimpulan	dari mo	del yang				
		dikembangl	kan atau	diciptakan				
		menuju ke j	pengetah	uan formal,				
		selanjutnya	mengerj	akan tugas				
		individu da	lam bent	uk formal.				
	3.3 Men	entukan aloka	asi waktı	ı				
	pem	belajaran						
	3.4 Men	entukan cara-	-cara me	motivasi sisv	wa			

	3.5 Menyiapkan pertanyaan	
		Rata-rata butir 3 = C
4.	Merancang pengelolaan kelas	
	4.1 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar	
	4.2 Menentukan cara-cara pengorgani- sasian siswa agar dapat berpartisipasi	
	dalam kegiatan pembelajaran	
		Rata-rata butir 4 = D
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiap	kan alat penilaian
	5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian	
	5.2 Membuat alat penilaian dan kunci jawaban	
	J	Rata-rata butir 5 = E
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran	
	6.1 Kebersihan dan kerapian	
	6.2 Penggunaan bahasa tulis	
		Rata-rata butir 6 = F
	Nilai APKG I = R	Observer
		NIP.

#### **DESKRIPOR**

#### ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG)

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

## 1. Merumuskan tujuan pembelajaran khusus dan dampak pengiring sesuai pendekatan matematika realistik

Indikator : 1.1 Merumuskan tujuan pembelajaran khusus (TPK).

Penjelasan : Untuk butir ini perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Rumusan tujuan khusus dinyatakan dengan jelas sehingga tidak menimbulkan tafsiran ganda.
- b. Rumusan tujuan khusus dinyatakan lengkap, bila memenuhi rambu-rambu:
  - subyek belajar (A = audience)
  - tingkah laku yang diharapkan dapat diamati dan diukur
     (B = behaviour)
  - kondisi (C = condition), dan
  - kriteria keberhasilan (D = degree).
- c. Tujuan khusus berurutan secara logis, dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga evaluasi.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Rumusan tujuan khusus tidak jelas dan
	tidak lengkap.
2	Rumusan tujuan khusus jelas tetapi tidak
	lengkap atau tidak jelas tetapi lengkap.
3	Rumusan tujuan khusus jelas dan
	lengkap, atau jelas dan logis, atau

Skala Penilaian	Penjelasan
4	lengkap dan logis.
	Rumusan tujuan khusus jelas, lengkap,
	dan disusun secara logis.

Indikator

: 1.2 Merancang dampak pengiring.

Penjelasan : Dampak pengiring adalah kemampuan di luar TPK yang terbentuk sebagai dampak iringan kegiatan pembelajaran, seperti kemampuan bekerja sama, mengemukakan pendapat, berpikir kritis, bertanggung jawab, disiplin.

> Dampak pengiring dianggap operasional apabila sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak dicantumkan dampak pengiring.
2	Dicantumkan dampak pengiring tetapi
	tidak operasional.
3	Dicantumkan dampak pengiring yang
	operasional tetapi tidak sesuai dengan
	kemampuan dan kebutuhan siswa.
4	Dicantumkan dampak pengiring yang
	operasional dan sesuai dengan
	kemampuan dan kebutuhan siswa.

## 2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media (alat bantu pembelajaran), dan sumber belajar

: 2.1 Mengembangkan Indikator dan mengorganisasikan materi pembelajaran.

Penjelasan : Dalam mengembangkan dan mengorganisasikan pembelajaran, perlu dipertimbangkan deskriptor-deskriptor sebagai berikut:

a. Cakupan materi (keluasan dan kedalaman).

- b. Sistematika materi.
- c. Kesesuaian dengan kemampuan dan kebutuhan siswa
- d. Kemutakhiran (kesesuaian dengan perkembangan terakhir dalam bidangnya).

Selanjutnya untuk menilai butir ini perlu diperhatikan skala sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator

: 2.2 Menentukan dan mengembangkan bantu alat pembelajaran.

Penjelasan : Yang dimaksud dengan alat bantu pembelajaran (media) adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memudahkan siswa belajar (misalnya: gambar, model benda asli, peta), tidak termasuk papan tulis, penghapus, kapur dan sejenisnya.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Direncanakan penggunaan satu macam
	media tetapi tidak sesuai dengan tujuan.
2	Direncanakan penggunaan lebih dari
	satu macam media tetapi tidak sesuai
	dengan tujuan.
3	Direncanakan penggunaan satu macam
	media yang sesuai dengan tujuan.
4	Direncanakan penggunaan lebih dari
	satu macam media yang sesuai dengan
	tujuan.

Indikator : 2.3 Memilih sumber belajar.

Penjelasan : Sumber belajar dapat berupa nara sumber, buku paket, buku pelengkap, museum, lingkungan, laboratorium, dan sebagainya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor seperti di bawah ini:

- a. Kesesuaian sumber belajar dengan tujuan.
- b. Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan siswa.
- c. Kesesuaian sumber belajar dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Kesesuaian sumber belajar dengan lingkungan siswa (kontekstual).

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

## 3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.

Indikator : 3.1 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.

Penjelasan : Kegiatan pembelajaran dapat berupa mendengarkan penjelasan guru, diskusi, belajar kelompok, presentasi hasil diskusi, dan sebagainya.

Penggunaan lebih dari satu jenis kegiatan pembelajaran sangat diharapkan dengan maksud agar perbedaan individual siswa dapat dilayani dan kebosanan siswa dapat dihindari.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Kegiatan pembelajaran yang dirancang hendaknya:

- a. sesuai dengan tujuan,
- b. sesuai dengan bahan yang akan diajarkan,
- c. sesuai dengan perkembangan anak,
- d. sesuai dengan waktu yang tersedia,
- e. sesuai dengan media dan sumber belajar yang tersedia,
- f. bervariasi (multi metode),
- g. memungkinkan terbentuknya dampak pengiring yang direncanakan,
- h. memungkinkan keterlibatan siswa secara optimal,
- i. memberikan peluang terjadinya proses kerjasama tim antarsiswa.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu sampai dua deskriptor tampak
2	Tiga sampai empat deskriptor tampak
3	Lima sampai enam deskriptor tampak
4	Tujuh sampai sembilan descriptor
	tampak

Indikator : 3.2 Menyusun langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik

#### Penjelasan:

Langkah-langkah pembelajaran pendekatan matematika realistik adalah tahap-tahap pembelajaran yang direncanakan guru sejak awal sampai akhir pembelajaran pendekatan matematika realistik.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Dicantumkan langkah pembukaan, inti,
	dan penutup secara rinci tetapi tidak
	sesuai dengan tujuan dan materi
	pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
2	Dicantumkan langkah pembukaan, inti,
	dan penutup secara rinci.
3	Dicantumkan langkah pembukaan, inti,
	dan penutup secara rinci dan sesuai
	dengan tujuan.
4	Dicantumkan langkah pembukaan, inti,
	dan penutup secara rinci dan sesuai
	dengan tujuan, disertai rencana kegiatan
	terstruktur dan mandiri.

Indikator : 3.2.1 Persiapan: menyiapkan masalah kontekstual

Penjelasan:

Guru menyiapkan masalah kontekstual dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Menyiapkan masalah kontekstual
	tetapi tidak rinci.
2	Menyiapkan masalah kontekstual
	secara rinci.
3	Menyiapkan masalah kontekstual
	secara rinci dan sesuai dengan
	tujuan.
4	Menyiapkan masalah kontekstual
	secara rinci, sesuai dengan tujuan
	dan sesuai dengan karakteristik
	siswa.

Indikator : 3.2.2 Pembukaan: Memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah (soal) kontekstual yang nyata bagi siswa.

#### Penjelasan:

Pada bagian ini guru mengajukan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa segera terlibat dalam pembelajaran bermakna.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Dicantumkan masalah kontekstual
	tetapi tidak rinci.
2	Dicantumkan masalah kontekstual
	secara rinci.
3	Dicantumkan masalah kontekstual
	secara rinci dan sesuai dengan
	tujuan.
4	Dicantumkan masalah kontekstual
	secara rinci dan sesuai dengan
	tujuan, disertai rencana kegiatan
	terstruktur dan mandiri.

#### Indikator : 3.2.3 Proses pembelajaran

Siswa menyelesaikan masalah sesuai pengalamannya secara perorangan maupun kelompok, siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap masalah yang diajukan lalu mempresentasikan hasil kerjanya.

#### Penjelasan:

Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun kelompok, siswa membuat model-model simbolik dari masalah yang diajukan, kemudian setiap

siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Dicantumkan langkah siswa
	memecahkan masalah.
2	Dicantumkan langkah siswa
	memecahkan masalah melalui
	diskusi kelompok.
3	Dicantumkan langkah siswa
	memecahkan masalah melalui
	diskusi kelompok, membuat dan
	mengembangkan model bangun
	datar dari masalah yang diajukan.
4	Dicantumkan langkah siswa
	memecahkan masalah melalui
	diskusi kelompok dan membuat
	model bangun datar dari masalah
	yang diajukan, lalu
	mempresentasikan hasil kerjanya.

Indikator : 3.2.4 Penutup

Siswa diajak menarik kesimpulan dari model yang diciptakan atau dikembangkan ke pengetahuan formal, selanjutnya mengerjakan tugas individu dalam bentuk formal.

#### Penjelasan:

Siswa diajak menarik kesimpulan dari model-model yang telah dibuat atau dikembangkan menuju pengetahuan formal, serta pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal. Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Dicantumkan langkah siswa
	menarik kesimpulan.
2	Dicantumkan langkah siswa
	menarik kesimpulan dari
	pengetahuan yang dimiliki
	menuju pada matematika formal.
3	Dicantumkan langkah siswa
	menarik kesimpulan dari
	pengetahuan yang dimiliki
	menuju pada matematika formal
	dan langkah siswa mengerjakan
	evaluasi.
4	Dicantumkan langkah siswa
	menarik kesimpulan dari
	pengetahuan yang dimiliki
	menuju pada matematika formal
	dan langkah siswa mengerjakan
	evaluasi secara individu.

Indikator : 3.3 Menentukan alokasi waktu pembelajaran.

Penjelasan : Alokasi waktu pembelajaran adalah pembagian waktu untuk

setiap tahapan/ jenis kegiatan dalam suatu pertemuan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan penyediaan waktu bagi kegiatan pembukaan, inti, dan penutup sebagaimana tampak pada deskriptor sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Alokasi waktu keseluruhan
	dicantumkan pada rencana
	pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
2	Alokasi waktu untuk setiap langkah
	(kegiatan pembukaan, inti, dan penutup)
3	dicantumkan tetapi tidak proporsional.
	Alokasi waktu kegiatan inti lebih besar
	daripada jumlah waktu kegiatan
4	pembukaan dan penutup.
	Alokasi waktu untuk setiap kegiatan
	dalam langkah-langkah pembelajaran
	dirinci secara proporsional.

Indikator : 3.4 Menentukan cara-cara memotivasi siswa.

Penjelasan : Memotivasi siswa adalah upaya guru untuk membuat siswa belajar secara aktif.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor tentang cara memotivsi siswa:

- a. Mempersiapkan pembukaan pembelajaran seperti bahan pengait, penyampaian tujuan, yang menarik bagi siswa.
- b. Mempersiapkan media yang menarik.
- c. Menetapkan jenis kegiatan yang mudah diikuti siswa serta menantang siswa berfikir.
- d. Melibatkan siswa dalam kegiatan.

Dalam menilai butir ini perlu dikaji seluruh komponen rencana pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.5 Menyiapkan pertanyaan (perintah).

Penjelasan : Pertanyaan (termasuk kalimat perintah) yang dirancang dapat

mencakup (1) pertanyaan tingkat rendah yang menuntut

kemampuan mengingat dan (2) pertanyaan tingkat tinggi yang

menuntut kemampuan memahami, menerapkan, menganalisis,

mensintesis, dan mengevaluasi.

Pertanyaan yang disiapkan guru dapat digunakan untuk berbagai tujuan. Guru menyiapkan pertanyaan untuk menilai/memotivasi siswa pada tahap pembukaan, selama proses belajar dan pada penutupan pembelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Terdapat pertanyaan ingatan
2	Terdapat pertanyaan pemahaman
3	Terdapat pertanyaan penerapan
4	Kalimat pertanyaan jelas dan
	mudah dipahami

#### 4. Merancang pengelolaan kelas

Indikator : 4.1 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar.

Penjelasan : Penataan ruang dan fasilitas belajar mencakup persiapan dan pengaturan ruangan dan fasilitas (tempat duduk, perabot dan alat pelajaran) yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan

pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut berikut:

- a. Penataan ruang dan fasilitas belajar sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.
- b. Penataan ruang dan fasilitas belajar sesuai dengan jenis kegiatan pendekatan matematika realistik.

- Penataan ruang dan fasilitas belajar sesuai dengan alokasi waktu.
- d. Penataan ruang dan fasilitas belajar sesuai dengan lingkungan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Penjelasan : Yang dimaksud dengan pengorganisasian siswa adalah kegiatan guru dalam menentukan pengelompokan, memberi tugas, menata alur kerja, dan cara kerja sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Pengorganisasian siswa ditandai oleh deskriptor berikut:

- a. Pengaturan pengorganisasian siswa (individu dan atau kelompok, dan atau klasikal),
- b. Penugasan yang harus dikerjakan,
- c. Alur dan cara kerja yang jelas,
- d. Kesempatan bagi siswa untuk mendiskusikan tugas.
- e. Kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan hasil diskusi.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a tampak
2	Deskriptor a, b, dan c tampak
3	Deskriptor a, b, c, dan d tampak
4	Deskriptor a, b, c, d, dan e tampak

#### 5. Merencanakan prosedur, jenis dan menyiapkan alat penilaian.

Indikator : 5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

Penjelasan : Prosedur penilaian meliputi:

- penilaian awal

- penilaian dalam proses

- penilaian akhir

Jenis penilaian meliputi:

- tes lisan

- tes tertulis

- tes perbuatan

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tercantum prosedur <u>atau</u> jenis penilaian
	saja tetapi tidak sesuai dengan tujuan.
2	Tercantum prosedur <u>atau</u> jenis penilaian
	saja yang sesuai dengan tujuan.
3	Tercantum prosedur <u>dan</u> jenis penilaian,
	salah satu di antaranya sesuai dengan
	tujuan.
4	Tercantum prosedur atau jenis
	penilaian, <u>keduanya</u> sesuai dengan
	tujuan.

Indikator : 5.2 Membuat alat penilaian dan kunci jawaban.

Penjelasan : Alat penilaian dapat berbentuk pertanyaan, tugas, dan lembar observasi, sedangkan kunci jawaban dapat berupa jawaban yang benar atau rambu-rambu jawaban.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Rumusan pertanyaan tidak mengukur
	ketercapaian TPK.

Skala Penilaian	Penjelasan
2	Rumusan pertanyaan mengukur
	ketercapaian TPK.
3	Rumusan pertanyaan mengukur
	ketercapaian TPK dan memenuhi
	syarat-syarat penyusunan alat evaluasi
	termasuk penggunaan bahasa yang
	efektif.
4	Rumusan pertanyaan mengukur
	ketercapaian TPK dan memenuhi
	syarat-syarat penyusunan alat evaluasi
	termasuk penggunaan bahasa yang
	efektif disertai pencantuman kunci
	jawaban.

#### 6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

Indikator : 6.1 Kebersihan dan kerapian.

Penjelasan : Kebersihan dan kerapian rencana pembelajaran dapat dilihat dari penampilan fisik rencana pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

- a. Tulisan dapat dibaca dengan mudah.
- b. Tulisan ajeg (konsisten).
- c. Tampilan bersih (tanpa coretan atau noda) dan menarik.
- d. Ilustrasi tepat.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a tampak
2	Deskriptor a dan b tampak
3	Deskriptor a, b dan c tampak atau a, b,
	dan d tampak
4	Deskriptor a, b, c dan d tampak

Indikator : 6.2 Penggunaan bahasa tulis.

Penjelasan : Bahasa tulis yang digunakan dalam rencana pembelajaran

hendaknya mengikuti kaidah bahasa tulis.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Bahasa komunikatif.

b. Pilihan kata tepat.

c. Struktur kalimat baku.

d. Cara penulisan sesuai dengan EYD.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a tampak
2	Deskriptor a dan b atau a dan c tampak
3	Deskriptor a, b dan c tampak
4	Deskriptor a, b, c dan d tampak

## ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU Pelaksanaan Pembelajaran (APKG 2)

1	. NAMA GURU	:	
2	. SEKOLAH	:	
3	. MATA PELAJARAN	:	
4	. KELAS	:	
5	. SIKLUS/PERTEMUAN	:	
6	. TANGGAL	:	
7	. WAKTU	:	
8	. OBSERVER	:	
<u> </u>			
PE'	ΓUNJUK		
1.	Amatilah dengan cermat	kegiatan pembelaj	aran yang sedang berlangsung.
2.	Pusatkan perhatian Anda	a pada kemampua	n guru dalam mengelola kegiatan
	pembelajaran, serta damp	paknya pada diri si	swa.
3.	Berilah skor kemampua	an guru tersebut	dengan menggunakan butir-butir
	pengukuran di bawah ini		
4.	Khusus untuk butir 5, y	aitu mendemonstr	asikan kemampuan khusus dalam
	pembelajaran, pilih sala	ah satu butir pen	ilaian yang sesuai dengan mata
	pelajaran yang sedang di	ajarkan.	
5.	Nilailah guru sesuai aspe	k kemampuan beri	kut.
1.	Mengelola ruang dan fa	asilitas pembelaja	ran
			1 2 3 4
	1.1 Menyiapkan alat, me	edia,	
	dan sumber belajar.		
	1.2 Melaksanakan tugas	harian kelas	

			Rata-rata butir 1 = P
2.	Me	laksanakan kegiatan pembelajaran deng	gan pendekatan matematika
	rea	listik	
	2.1	Memulai kegiatan pembelajaran	
	2.2	Melaksanakan jenis kegiatan yang	
		sesuai dengan tujuan, siswa, situasi,	
		dan lingkungan	
	2.3	Menggunakan alat bantu (media)	
		pembelajaran yang sesuai dengan	
		tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	
	2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	
		dalam urutan yang logis	
	2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	
	2.6	Mengelola waktu pembelajaran	
		secara efisien	
			Rata-rata butir 2 = Q
3.	Me	ngelola interaksi kelas	
	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan	
		yang berkaitan dengan isi pembelajaran	
	3.2	Menangani pertanyaan dan	
		respon siswa	
	3.3	Menggunakan ekspresi lisan, tulisan,	
		isyarat dan gerakan badan	
	3.4	Memicu dan memelihara keterlibatan	
		siswa	
	3.5	Memantapkan penguasaan materi	
		pembelajaran	
			Rata-rata butir 3 = R

4.	Bei	rsikap terbuka dan luwes serta mem	bantu	mengemb	angkan	sikap
	pos	itif siswa terhadap belajar				
	4.1	Menunjukkan sikap ramah,				
		hangat, luwes, terbuka, penuh	L			
		pengertian, dan sabar kepada siswa				
	4.2	Menunjukkan kegairahan mengajar				
	4.3	Mengembangkan hubungan antar-				
		pribadi yang sehat dan serasi				
	4.4	Membantu siswa menyadari				
		kelebihan dan kekurangannya				
	4.5	Membantu siswa menumbuhkan				
		kepercayaan diri.	L			
			R	ata-rata bu	tir 4 = S	
5.	Me	ndemonstrasikan kemampuan kh	usus	dalam	pembela	ajaran
	matematika					
	5.1	Menanamkan konsep matematika				
		melalui kegiatan manipulatif	L			
	5.2	Menguasai simbol-simbol matematika				
	5.3	Memberikan latihan penggunaan konsep		$\exists \vdash$		
		matematika dalam kehidupan sehari-hari				
			R	ata-rata bu	tir 4 = T	
6.	Me	laksanakan evaluasi proses dan hasil bo	elajar			
	6.1	Melaksanakan penilaian selama				
		proses pembelajaran				
	6.2	Melaksanakan penilaian pada				
		akhir pembelajaran	L			
			R	ata-rata bu	tir 6 = U	
7.	Kes	san umum kinerja guru/calon guru				
	7.1	Keefektifan proses pembelajaran				
	7.2	Penggunaan bahasa Indonesia tepat	F			

<ul><li>7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa sisy</li><li>7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran</li></ul>	wa
	Rata-rata butir 7 = V
Nilai APKG II = K	Observer
	NIP

#### **DESKRIPTOR**

#### ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU

#### Pelaksanaan Pembelajaran

**(APKG 2)** 

#### 1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

Indikator : 1.1 Menyiapkan ruang, media pembelajaran, dan sumber

belajar.

Penjelasan : Indikator ini meliputi penyiapan media pembelajaran dan

sumber belajar yang dimanfaatkan guru dalam kelas.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Media pembelajaran yang diperlukan tersedia.

b. Media pembelajaran mudah dimanfaatkan.

c. Sumber belajar yang diperlukan tersedia.

d. Sumber belajar mudah dimanfaatkan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a atau c tampak
2	Deskriptor a dan c atau b dan d tampak
3	Deskriptor a, b dan c tampak atau a, b,
	dan d tampak
4	Deskriptor a, b, c dan d tampak

Indikator : 1.2 Melaksanakan tugas harian kelas.

Penjelasan : Tugas-tugas harian kelas mungkin berhubungan atau tidak

berhubungan langsung dengan pembelajaran. Pelaksanaan tugas harian kelas yang efektif dan efisien sangat menunjang

proses pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru/ calon guru memeriksa dan menindaklanjuti hal-hal berikut:

a. Ketersediaan alat tulis (kapur, spidol) dan penghapus.

- b. Pengecekan kehadiran siswa.
- c. Kebersihan dan kerapian papan tulis, pakaian siswa, dan perabotan kelas.
- d. Kesiapan alat-alat pelajaran siswa serta kesiapan siswa mengikuti pelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

# 2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik

Indikator : 2.1 Memulai kegiatan pembelajaran.

Penjelasan : Kegiatan memulai pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam rangka menyiapkan fisik dan mental siswa untuk mulai belajar.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

Memulai pembelajaran dapat dilakukan dengan cara:

- Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan yang menantang atau menceritakan peristiwa yang sedang hangat.
- b. Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa ( apersepsi ).
- c. Memberikan acuan dengan cara mengambarkan garis besar materi dan kegiatan.
- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.2 Melaksanakan jenis kegiatan yang sesuai dengan tujuan, kondisi siswa, situasi kelas, dan lingkungan (kontekstual).

Penjelasan: Indikator ini menunjukkan tingkat kesesuaian antara jenis kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan siswa, perubahan situasi yang dihadapi, dan lingkungan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan dan hakikat materi pembelajaran.
- b. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan siswa.
- Kegiatan pembelajaran terkoordinasi dengan baik (guru dapat mengendalikan pelajaran, perhatian siswa terfokus pada pelajaran, disiplin kelas terpelihara).
- d. Kegiatan pembelajaran bersifat kontekstual (sesuai tuntutan situasi dan lingkungan).

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a atau b tampak
2	Deskriptor a dan b tampak
3	Deskriptor a, b dan c tampak
4	Deskriptor a, b, c dan d tampak

Indikator : 2.3 Menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, kondisi siswa, dan tuntutan situasi serta lingkungan (kontekstual).

Penjelasan: Indikator ini memusatkan perhatian kepada penggunaan media pembelajaran yang dipergunakan guru dalam kelas.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru menggunakan satu media namun
	tidak sesuai dengan materi dan
	kebutuhan peserta didik.
2	Guru menggunakan satu media dan
	sesuai dengan materi serta kebutuhan
	anak.
3	Guru menggunakan dua media dan
	sesuai dengan materi serta kebutuhan
	anak.
4	Guru menggunakan lebih dari dua
	media sesuai dengan materi serta
	kebutuhan anak.

Indikator : 2.4 Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam urutan yang logis.

Penjelasan: Indikator ini digunakan untuk menentukan apakah guru dapat memilih dan mengatur secara logis kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan satu dengan dengan yang lain merupakan tatanan yang runtun.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Kegiatan disajikan dari mudah ke sukar.
- b. Kegiatan yang disajikan berkaitan satu dengan yang lain.
- c. Kegiatan bermuara pada kesimpulan.
- d. Ada tindak lanjut yang dapat berupa pertanyaan, tugastugas atau PR pada akhir pelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.5 Melaksanakan kegiatan pembelajaran

Penjelasan: Dalam pembelajaran, variasi kegiatan yang bersifat individual, kelompok atau klasikal sangat penting dilakukan untuk memenuhi perbedaan individual siswa dan/atau membentuk dampak pengiring.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut.

- a. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan/ materi/ kebutuhan siswa.
- Pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan waktu dan fasilitas pembelajaran.
- c. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan/langkah-langkah pendekatan matematika realistik
- d. Perubahan dari kegiatan individual ke kegiatan kelompok, klasikal ke kelompok atau sebaliknya berlangsung dengan lancar.
- e. Peran guru sesuai dengan jenis kegiatan (klasikal, kelompok atau individual) yang sedang dikelola.
- f. Dalam setiap kegiatan pembelajaran siswa terlibat secara optimal.
- g. Guru melakukan perubahan kegiatan sesuai kebutuhan supaya tidak terjadi stagnasi.

Indikator : 2.6 Mengelola waktu pembelajaran secara efisien.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada pemanfaatan secara optimal waktu pembelajaran yang telah dialokasikan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Pembelajaran dimulai tepat waktu.

b. Pembelajaran diakhiri tepat waktu.

- c. Pembelajaran dilaksanakan sesuai perincian waktu yang ditentukan.
- d. Pembelajaran dilaksanakan sampai habis waktu yang telah dialokasikan.
- e. Tidak terjadi penundaan kegiatan selama pembelajaran.
- f. Tidak terjadi penyimpangan waktu selama pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua/tiga deskriptor tampak
3	Empat/lima deskriptor tampak
4	Enam deskriptor tampak

## 3. Mengelola interaksi kelas

Indikator : 3.1 Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran.

Penjelasan: Indikator ini digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam menjelaskan secara efektif konsep, ide, dan prosedur yang bertalian dengan isi pembelajaran.

Penilaian perlu mengamati reaksi siswa agar skala penilaian dapat ditentukan secara tepat.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Petunjuk dan penjelasan sulit dimengerti dan tidak ada
	usaha guru untuk mengurangi kebingungan siswa
2	Petunjuk dan penjelasan guru sulit dimengerti dan ada
	usaha guru untuk mengurangi tetapi tidak efektif
3	Petunjuk dan penjelasan guru sulit dimengerti, ada
	usaha guru untuk mengurangi kebingungan siswa dan
4	efektif
	Petunjuk dan penjelasan guru sudh jelas dan mudah
	dipahami siswa

Indikator : 3.2 Menangani pertanyaan dan respon siswa.

Penjelasan : Indikator ini merujuk kepada cara guru menangani pertanyaan dan komentar siswa.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Mengabaikan siswa yang mengajukan
	pertanyaan/pendapat atau tidak menanggapi
	pertanyaan/pendapat siswa.
2	Tanggap terhadap siswa yang mengajukan
	pertanyaan/pendapat, sesekali menggali respons atau
	pertanyaan siswa dan memberi respons yang sepadan.
3	Menggali respons atau pertanyaan siswa selama
	pembelajaran berlangsung dan memberikan balikan
	kepada siswa.
4	Guru meminta siswa lain untuk merespon pertanyaan
	temannya atau menampung respons dan pertanyaan
	siswa untuk kegiatan selanjutnya.

Indikator : 3.3 Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, dan isyarat, termasuk gerakan badan.

Penjelasan : Indikator ini mengacu pada kemampuan guru dalam berkomunikasi dengan bahasa lisan, tulisan, dan isyarat termasuk gerakan badan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

- a. Pembicaraan lancar.
- b. Pembicaraan dapat dimengerti.
- c. Materi yang tertulis di papan tulis atau di kertas manila (berupa tulisan dan atau gambar) dan lembar kerja dapat dibaca dengan jelas.
- d. Isyarat termasuk gerakan badan tepat.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.4 Memicu dan mempertahankan keterlibatan siswa.

Penjelasan : Indikator ini memusatkan perhatian pada prosedur dan cara yang digunakan guru dalam mempersiapkan, menarik minat, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru/ calon guru melakukan hal-hal berikut:

- a. Membantu siswa mengingat kembali pengalaman atau pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- b. Mendorong siswa yang pasif untuk berpartisipasi.
- c. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat terbuka yang mampu menggali reaksi siswa.

d. Merespon/menanggapi secara positif siswa yang berpartisipasi.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.5 Memantapkan penguasaan materi pembelajaran.

Penjelasan : Indikator ini berkaitan dengan kemampuan guru memantapkan penguasaan materi pembelajaran dengan cara merangkum, meringkas, mereviu (meninjau ulang), dan sebagainya. Kegiatan ini dapat terjadi beberapa kali selama proses

pembelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru merangkum atau meringkas atau
	meninjau ulang tetapi tidak lengkap.
2	Guru merangkum atau meringkas atau
	meninjau ulang secara lengkap.
3	Guru merangkum atau meringkas atau
	meninjau ulang dengan melibatkan
4	siswa.
	Guru membimbing siswa membuat
	rangkuman atau ringkasan atau
	meninjau ulang.

# 4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar

Indikator : 4.1 Menunjukkan sikap ramah, hangat, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa.

Penjelasan: Indikator ini mengacu kepada sikap guru yang ramah, hangat, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru/ calon

guru melakukan hal-hal berikut:

- a. Menampilkan sikap bersahabat kepada siswa. \*)
- b. Mengendalikan diri pada waktu menghadapi siswa yang berperilaku kurang sopan/negatif. \*)
- c. Menggunakan kata-kata atau isyarat yang sopan dalam menegur siswa. \*)
- d. Menghargai setiap perbedaan pendapat, baik antar siswa, maupun antara guru dengan siswa. \*)

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

\*)1 Ada kemungkinan, tindakan sebagaimana dimaksud deskriptor b, dan d tidak dilakukan, c, karena perkembangan keadaan memang tidak menuntut dilakukannya tindakan dimaksud. Oleh karena itu, dalam penilaian terhadap indikator 4.1. ini, mohon dilakukan salah satu dari alternatif berikut : (1) apabila keadaan *tidak* menuntut tindakan b, c, dan d, sehingga deskriptor tersebut sama sekali *tidak muncul*, maka praktikan dianggap telah melakukan tindakan a, b, c, dan d, dengan nilai maksimal yaitu 4, (2) apabila keadaan menuntut tindakan b, c, atau d,

sehingga salah satu atau lebih deskriptor tersebut muncul, maka praktikan diberi nilai 1 untuk setiap tindakan tepat yang dilakukannya, dan (3) apabila keadaan menuntut tindakan b, c, atau d, namun ditangani tidak sesuai dengan semangat deskriptor yang bersangkutan, maka praktikan dianggap belum mampu melakukan tindakan b, c, atau d, sehingga tidak diberi nilai untuk tindakan salah yang dilakukan itu.

Indikator : 4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar.

Penjelasan : Indikator ini mengukur tingkat kegairahan mengajar.

Tingkat kegairahan ini dapat diperhatikan melalui wajah, nada, suara, gerakan, isyarat, dan sebagainya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru/ calon guru menunjukkan kesungguhan dengan:

- a. Pandangan mata dan ekspresi wajah.
- b. Nada suara pada bagian pelajaran penting.
- c. Cara mendekati siswa dan memperhatikan hal yang sedang dikerjakan.
- d. Gerakan atau isyarat pada bagian pelajaran yang penting.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.3 Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada sikap mental guru terhadap halhal yang dirasakan dan dialami siswa ketika mereka mengahapi kesulitan. Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan *) 2
1	Memberi perhatian dan tanggapan
	terhadap siswa yang membutuhkan.
2	Memberikan bantuan kepada siswa
	yang membutuhkan.
3	Mendorong siswa untuk memecahkan
	masalahnya sendiri.
4	Mendorong siswa untuk membantu
	temannya yang membutuhkan.

\*) 2 Jika selama pembelajaran tidak ada siswa yang mengalami kesulitan, nilai untuk butir ini adalah nilai maksimal (4).

Indikator : 4.4 Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada sikap dan tindakan guru dalam menerima kenyataan tentang kelebihan dan kekurangan setiap siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Menghargai perbedaan individual setiap siswa.
- b. Memberikan perhatian kepada siswa yang menampakkan penyimpangan (misalnya cacat fisik, pemalu, agresif, pembohong).
- c. Memberikan tugas tambahan kepada siswa yang memiliki kelebihan dalam belajar atau membantu siswa yang lambat belajar.
- d. Mendorong kerja sama antar siswa yang lambat dan yang cepat dalam belajar.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.5 Membantu siswa menumbuhkan kepercayaan diri.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada usaha guru membantu siswa menumbuhkan rasa percaya diri.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

- a. Mendorong siswa agar berani mengemukakan pendapat sendiri.
- b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memberikan alasan tentang pendapatnya.
- c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memimpin.
- d. Memberi pujian kepada siswa yang berhasil atau memberi semangat kepada siswa yang belum berhasil.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

# 5. Mendemostrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran matematika

Indikator : 5.1 Menanamkan konsep matematika melalui kegiatan manipulatif.

Penjelasan : Penanaman konsep matematika dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa melakukan kegiatan manipulatif benda nyata yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Penanaman konsep melalaui satu jenis
	kegiatan dengan manipulasi sejenis
	benda.
2	Penanaman konsep melalui satu jenis
	kegiatan dengan manipulasi dua jenis
	benda.
3	Penanaman konsep melalui dua jenis
	kegiatan dengan manipulasi dua jenis
	benda.
4	Penanaman konsep melalui beberapa
	jenis kegiatan dengan manipulasi
	berbagai jenis benda.

Indikator : 5.2 Mengusai konsep dan simbol-simbol matematika.

Penjelasan : Simbol matematika mengacu pada perlambangan yang

digunakan dalam operasi dan pengerjaan.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Membaca simbol matematika dengan
	benar.
2	Menggunakan simbol matematika
	dengan benar.
3	Berbahasa matematika dengan benar.
4	Menyelesaikan masalah matematika
	dengan menggunakan simbol
	matematika.

Indikator : 5.3 Memberikan latihan penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Penjelasan : Penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat perlu ditekankan oleh guru agar siswa memanfaatkan konsep matematika.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

- a. Memberikan contoh penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mendorong siswa mencari contoh penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Menunjukkan adanya keterkaitan matematika dengan mata pelajaran lain.
- d. Menyelesaikan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari secara praktis dengan menggunakan konsep matematika.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

#### 6. Melaksanakan evaluasi proses hasil belajar

Indikator : 6.1 Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran.

Penjelasan : Penilaian dalam proses pembelajaran bertujuan mendapatkan balikan mengenai tingkat pencapaian tujuan selama proses pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu dipergunakan skala penilaian sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	idak melakukan penilaian selama proses
	embelajaran.
2	lengajukan pertanyaan atau memberikan
	ıgas kepada siswa
3	lenilai penguasaan siswa melalui kinerja
	ang ditunjukkan siswa.
4	Ienilai penguasaan siswa melalui isyarat
	ang ditunjukkan siswa.

Indikator : 6.2 Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran.

Penjelasan : Penilaian pada akhir proses pembelajaran bertujuan

mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru memberikan tes akhir tetapi tidak
	sesuai dengan tujuan.
2	Sebagian kecil soal tes akhir sesuai
	dengan tujuan.
3	Sebagian besar soal tes akhir sesuai
	dengan tujuan.
4	Semua soal tes akhir sesuai dengan
	tujuan.

## 7. Kesan umum kinerja guru/calon guru

Indikator : 7.1 Keefektifan proses pembelajaran

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada tingkat keberhasilan guru dalam

mengelola pembelajaran sesuai dengan perkembangan proses

pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Pembelajaran lancar.

- b. Suasana kelas terkendali sesuai dengan rencana.
- c. Suasana kelas terkendali melalui penyesuaian.
- d. Mengarah kepada terbentuknya dampak pengiring (misalnya ada kesempatan bagi siswa untuk dapat bekerja sama, bertanggung jawab, tenggang rasa).

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Deskriptor a tampak
2	Deskriptor a dan b tampak
3	Deskriptor a, b dan c; atau a, b, dan d
	tampak
4	Deskriptor a, b, c dan d tampak

Indikator : 7.2 Penggunaan bahasa Indonesia lisan.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada kemampuan guru dalam menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

- a. Ucapan jelas dan mudah dimengerti.
- b. Pembicaraan lancar (tidak tersendat-sendat).
- c. Menggunakan kata-kata baku (membatasi penggunaan kata-kata daerah atau asing).
- d. Berbicara dengan menggunakan tata bahasa yang benar.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Indikator : 7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa.

Penjelasan : Guru perlu menunjukkan rasa peka terhadap kesalahan berbahasa, agar siswa terbiasa menggunakan bahasa Indonesia secara baik dan benar. Rasa peka dapat ditunjukkan dengan

berbagai cara seperti menegur, menyuruh, memperbaiki atau menanyakan kembali.

Skala Penilaian	Penjelasan *)	
1	Memberi tahu kesalahan siswa dalam berbahasa	
	tanpa memperbaiki.	
2.	Memperbaiki langsung kesalahan berbahasa	
2	siswa.	
3	Meminta siswa lain menemukan dan	
3	memperbaiki kesalahan berbahasa temannya	
4	dengan menuntun.	
4	Mengarahkan kesalahan berbahasa sendiri.	

\*) Jika selama pembelajaran tidak ada siswa yang melakukan kesalahan berbahasa, nilai untuk butir ini adalah nilai maksimal (4).

Indikator : 7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada penampilan guru secara keseluruhan dalam mengelola pembelajaran (fisik, gaya mengajar, dan ketegasan).

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut.

- a. Berbusana rapi dan sopan.
- b. Suara dapat didengar oleh seluruh siswa dalam kleas yang bersangkutan.
- c. Posisi bervariasi (tidak terpaku pada satu tempat).
- d. Tegas dalam mengambil keputusan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

# Lampiran 27

## HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (APKG I)

## Siklus I Pertemuan 1

1.	NA	AMA GURU	: Ridatun, A. Ma.Pd	
2.	SE	KOLAH	: SD Negeri Kaligesin	g
3.	M	ATA PELAJARAN	: Matematika	
4.	SI	KLUS/PERTEMUAN	: I/1	
5.	KE	ELAS	: IV	
6.	TA	ANGGAL	: 2 April 2015	
7.	W	AKTU	: 2 jam pelajaran	
8.	OE	SERVER	: Supriyono, S.Pd. M	I.M.Pd
Bac Ker	alah nudi	an, berilah skor sei	nua aspek yang terd	n oleh guru ketika mengajar. apat dalam rencana tersebut
den	gan	menggunakan butir-bu	itir pengukuran di baw	ah ini.
1.	Me	rumuskan tujuan pe	mbelajaran khususda	an dampak pengiring sesuai
	pen	dekatan matematika	realistik	
		1 2 3	4	
	1.1	Merumuskan tujuan	pembelajaran khusus	
		(TPK)		
	1.2	Merancang dampak p	pengiring	
				Rata-rata butir 1 = A 4
2.	Me	ngembangkan dan n	nengorganisasikan m	ateri, media pembelajaran,
	dan	sumber belajar		
	2.1	Mengembangkan dar	n mengorganisasikan	
		materi pembelajaran		
	2.2	Menentukan dan mer	ngembangkan	V
		alat bantu pembelajar	ran	
	2.3	Memilih sumber bela	njar	

					Rata-rata b	putir $2 = B$ 6
3.	Merenca	nakan	skenario	kegiatan	pembelajaran	menggunakan
	pendeka	tan mat	ematika real	listik		
	3.1 Me	nentukar	n jenis kegiat	an		
	pend	lekatan 1	natematika r	ealistik		
	3.2 Men	yusun la	ngkah-langk	ah		
	pend	lekatan 1	natematika r	ealistik		
	3.2.1	Persiap	an:Menyiapl	kan masalah		
		konte	kstual			
	3.2.2	Pembu	kaan: Memu	lai pembelaj	aran       V	
		dengan	mengajukan	masalah		
		yang n	ıyata bagi sis	wa.		
	3.2.3	Proses	pembelajara	n: Siswa		<b>√</b>
		menye	lesaikan mas	alah sesuai		
			amannya sec		gan	
		-	n kelompok,			
			mbangkan at	-	kan	
			model simbo			
			al terhadap n			
		•	ın lalu memp	resentasikan	1	
			erjanya.			
	3.2.4		p: Siswa diaj		v	
		-	ulan dari mo			
			bangkan atau	-		
		Ü	ı ke pengetah			
		J	tnya menger	,		
	2.2 Man		u dalam bent			
			alokasi waki	ıu		
	-	belajara		motivasi sis		
	3.4 Men	entukan	cara-cara me	zmouväsi sis	swav	

	3.5	Menyiapkan pertanyaan	V
			Rata-rata butir $3 = C$ 3
4.	Me	rancang pengelolaan kelas	
	4.1	Menentukan penataan ruang	V
		dan fasilitas belajar	
	4.2	Menentukan cara-cara pengorgani-	
		sasian siswa agar dapat berpartisipasi	
		dalam kegiatan pembelajaran	
			Rata-rata butir $4 = D$
5.	Me	rencanakan prosedur, jenis, dan menyia	pkan alat penilaian
	5.1	Menentukan prosedur dan jenis penilaian	V
	5.2	Membuat alat penilaian dan kunci	
		jawaban	
			Rata-rata butir $5 = E                                 $
6.	Tar	npilan dokumen rencana pembelajaran	
	6.1	Kebersihan dan kerapian	
	6.2	Penggunaan bahasa tulis	V
			Rata-rata butir $6 = F$
$N_1$	$=\frac{A+}{}$	$\frac{B+C+D+E+f}{6X4}$	Observer
$N_1$	= 4+	6+3+2+4+3 6 X 4	April
$N_1$ =	= 92,	67	''' †

Suprivono, S.Pd. M.M.Pd NIP. 196712281993101001

#### Lampiran 28

#### HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

## Pelaksanaan Pembelajaran (APKG 2)

#### Siklus I Pertemuan 1

1. NAMA GURU : Ridatun, A. Ma.Pd

2. SEKOLAH : SD Negeri Kaligesing

3. MATA PELAJARAN : Matematika

4. SIKLUS/PERTEMUAN : I/1 5. KELAS : IV

6. TANGGAL : 2 April 20157. WAKTU : 2 jam pelajaran

8. OBSERVER : Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

#### **PETUNJUK**

- 1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- 3. Berilah skor kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir pengukuran di bawah ini.
- 4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- 5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

#### 1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

		1	2	3	4
1.1	Menyiapkan alat, media,				٧
	dan sumber belajar.				
1.2	Melaksanakan tugas harian kelas				٧

## Rata-rata butir 1 = P

2.	Me	laksanakan kegiatan pembelajaran denga	an pendekatan matematika
	real	listik	
	2.1	Memulai kegiatan pembelajaran	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
	2.2	Melaksanakan jenis kegiatan yang	
		sesuai dengan tujuan, siswa, situasi,	V
		dan lingkungan	
	2.3	Menggunakan alat bantu (media)	V
		pembelajaran yang sesuai dengan	
		tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	
	2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	<b>√</b>
		dalam urutan yang logis	
	2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	V
	2.6	Mengelola waktu pembelajaran	
		secara efisien	
		secara crisicii	
		secara erisieri	Rata-rata butir $2 = Q$
3.	Me	ngelola interaksi kelas	Rata-rata butir $2 = Q$ 3
3.	<b>Me</b> : 3.1		Rata-rata butir $2 = Q$ 3
3.		ngelola interaksi kelas	
3.		ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	
3.	3.1	ngelola interaksi kelas Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	
3.	3.1	ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan	
3.	3.1	ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa	
3.	3.1	ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan,	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	ngelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li><li>3.4</li></ul>	mgelola interaksi kelas  Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	

4.	Bersikap terbuka dan luwes serta memb	antu mengembangkan sikap
	positif siswa terhadap belajar	
	4.1 Menunjukkan sikap ramah,	
	hangat, luwes, terbuka, penuh	
	pengertian, dan sabar kepada siswa	
	4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar	V
	4.3 Mengembangkan hubungan antar-	
	pribadi yang sehat dan serasi	V
	4.4 Membantu siswa menyadari	
	kelebihan dan kekurangannya	
	4.5 Membantu siswa menumbuhkan	
	kepercayaan diri.	
		Rata-rata butir 4 = S 3
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khu	sus dalam pembelajaran
	matematika	
	5.1 Menanamkan konsep matematika	
	melalui kegiatan manipulatif	
	5.2 Menguasai simbol-simbol matematika	V
	5.3 Memberikan latihan penggunaan konsep	
	matematika dalam kehidupan sehari-hari	
		Rata-rata butir $4 = T$ 3,3
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil bel	ajar
	6.1 Melaksanakan penilaian selama	V
	proses pembelajaran	
	6.2 Melaksanakan penilaian pada	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
	akhir pembelajaran	
		Rata-rata butir $6 = U$ 3,5
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	
	7.1 Keefektifan proses pembelajaran	V
	7.2 Penggunaan bahasa Indonesia tepat	✓
	7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa	

## 7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran

			٧
--	--	--	---

$$N_2 = \frac{G + H + I + J + K + L + M}{7 X 4}$$

$$N_2 = \frac{4 + 3 + 2,6 + 3 + 3,3 + 3,5 + 2,75}{7 X 4}$$

 $N_2 = 79,11$ 

Observer

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

# Lampiran 29

## HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (APKG I)

## Siklus I Pertemuan 2

1.	N/	AMA GURU	: Ridatun, A. Ma.Pd	
2.	SE	KOLAH	: SD Negeri Kaligesin	g
3.	M	ATA PELAJARAN	: Matematika	
4.	SI	KLUS/PERTEMUAN	: I/2	
5.	KF	ELAS	: IV	
6.	TA	NGGAL	: 4 April 2015	
7.	W	AKTU	: 3 jam pelajaran	
8.	OE	SERVER	: Supriyono, S.Pd. M	I.M.Pd
Bac	alah	_		oleh guru ketika mengajar.
Kei	nudi	an, berilah skor sen	nua aspek yang terda	apat dalam rencana tersebut
den	gan	menggunakan butir-bu	tir pengukuran di bawa	ah ini.
1.	Me	rumuskan tujuan per	nbelajaran khususda	n dampak pengiring sesuai
	pen	dekatan matematika	realistik	
		1 2 3	4	
	1.1	Merumuskan tujuan p	oembelajaran khusus	
		(TPK)		
	1.2	Merancang dampak p	engiring	
				Rata-rata butir $1 = A$
2.	Me	ngembangkan dan n	nengorganisasikan m	ateri, media pembelajaran,
	dan	sumber belajar		
	2.1	Mengembangkan dan	mengorganisasikan	
		materi pembelajaran		
	2.2	Menentukan dan men	gembangkan	V
		alat bantu pembelajar	an	
	2.3	Memilih sumber bela	jar	U V U

					Rata-rata b	putir $2 = B$ $\boxed{3}$
3.	Merenca	nakan	skenario	kegiatan	pembelajaran	menggunakan
	pendeka	tan mat	ematika real	listik		
	3.1 Me	nentukar	n jenis kegiat	an		
	pend	dekatan ı	matematika r	ealistik		
	3.2 Mer	nyusun la	angkah-langk	ah		
	pend	dekatan ı	matematika r	ealistik		
	3.2.1	Persiap	oan:Menyiapl	kan masalah		
		konte	kstual			
	3.2.2	Pembu	kaan: Memu	lai pembelaj	aran     V	
		dengan	n mengajukan	masalah		
		yang r	nyata bagi sis	wa.		
	3.2.3	Proses	pembelajarai	n: Siswa		√
		menye	lesaikan mas	alah sesuai		
		pengal	amannya sec	ara perorang	gan	
		maupu	n kelompok,	siswa		
		menge	mbangkan at	au menciptal	kan	
		model-	model simbo	olik secara		
		inform	al terhadap n	nasalah yang	5	
		diajuka	an lalu memp	resentasikan	1	
		hasil k	erjanya.			
	3.2.4	Penutu	p: Siswa diaj	ak menarik	V	
		kesimp	oulan dari mo	del yang		
		dikemb	oangkan atau	diciptakan		
		menujı	ı ke pengetah	uan formal,		
		selanju	itnya menger	jakan tugas		
		individ	lu dalam bent	tuk formal.		
	3.3 Mer	nentukan	alokasi wakt	tu		
	_	belajara				
	3.4 Mer	nentukan	cara-cara me	emotivasi sis	swa 📗 🗸	

	3.5 Menyiapkan pertanyaan	V
		Rata-rata butir $3 = C$ 2,87
4.	Merancang pengelolaan kelas	
	4.1 Menentukan penataan ruang	V
	dan fasilitas belajar	
	4.2 Menentukan cara-cara pengorgani-	
	sasian siswa agar dapat berpartisipasi	
	dalam kegiatan pembelajaran	
		Rata-rata butir $4 = D$ $\begin{bmatrix} 2 \\ \end{bmatrix}$
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiaj	okan alat penilaian
	5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian	
	5.2 Membuat alat penilaian dan kunci	
	jawaban	
		Rata-rata butir $5 = E$ 3
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran	
	6.1 Kebersihan dan kerapian	V
	6.2 Penggunaan bahasa tulis	
		Rata-rata butir $6 = F$
$N_1$	$=\frac{A+B+C+D+E+f}{6 \times 4}$	Observer
	0.1.1	$\bigcirc$ $\bigcirc$
$N_1$	$=\frac{4+3+2,87+2+3+3}{6 X 4}$	- VHmI

 $N_1 = 74,48$ 

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd NIP. 196712281993101001

## Lampiran 30

#### HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

## Pelaksanaan Pembelajaran (APKG 2)

#### Siklus I Pertemuan 2

NAMA GURU : Ridatun, A. Ma.Pd
 SEKOLAH : SD Negeri Kaligesing

3. MATA PELAJARAN : Matematika

4. SIKLUS/PERTEMUAN : I/25. KELAS : IV

6. TANGGAL : 4 April 20157. WAKTU : 3 jam pelajaran

8. OBSERVER : Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

#### **PETUNJUK**

- 1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- 3. Berilah skor kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir pengukuran di bawah ini.
- 4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- 5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

## 1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

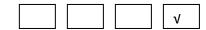
	1	2	3	4
1.1 Menyiapkan alat, media,				٧
dan sumber belajar.				
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas				٧

## Rata-rata butir 1 = P

2.	Me	aksanakan kegiatan pembelajaran deng	an pendekatan matematika
	rea	listik	
	2.1	Memulai kegiatan pembelajaran	V
	2.2	Melaksanakan jenis kegiatan yang	
		sesuai dengan tujuan, siswa, situasi,	V
		dan lingkungan	
	2.3	Menggunakan alat bantu (media)	V
		pembelajaran yang sesuai dengan	
		tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	
	2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	<b>□ □ □</b>
		dalam urutan yang logis	
	2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	V
	2.6	Mengelola waktu pembelajaran	
		secara efisien	
			Rata-rata butir $2 = Q \boxed{2,7}$
3.	Me	ngelola interaksi kelas	Rata-rata butir $2 = Q$ 2,7
3.	<b>Me</b> : 3.1	ngelola interaksi kelas Memberi petunjuk dan penjelasan	Rata-rata butir $2 = Q$ 2,7
3.			2,/
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan	2,/
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	\[ \sqrt{\sq}}}}}}}}}}\end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}} \en
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan	\[ \sqrt{\sq}}}}}}}}}}\end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}} \end{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}} \en
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan,	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li><li>3.4</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	

4.	Bersikap terbuka dan luwes serta memba	antu mengembangkan sikap
	positif siswa terhadap belajar	
	4.1 Menunjukkan sikap ramah,	
	hangat, luwes, terbuka, penuh	
	pengertian, dan sabar kepada siswa	
	4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar	V
	4.3 Mengembangkan hubungan antar-	
	pribadi yang sehat dan serasi	
	4.4 Membantu siswa menyadari	
	kelebihan dan kekurangannya	
	4.5 Membantu siswa menumbuhkan	V
	kepercayaan diri.	
		Rata-rata butir $4 = S$ 2,6
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khus	us dalam pembelajaran
	matematika	
	4.1 Menanamkan konsep matematika	
	melalui kegiatan manipulatif	
	5.3 Menguasai simbol-simbol matematika	<b>□ □ √ □</b>
	5.4 Memberikan latihan penggunaan konsep	
	matematika dalam kehidupan sehari-hari	
		Rata-rata butir $4 = T$ 3
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil bela	njar
	6.1 Melaksanakan penilaian selama	V
	proses pembelajaran	
	6.2 Melaksanakan penilaian pada	<b>□ □ □</b>
	akhir pembelajaran	
		Rata-rata butir $6 = U$ 2,5
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	
	7.1 Keefektifan proses pembelajaran	✓
	7.2 Penggunaan bahasa Indonesia tepat	V
	7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa	V

## 7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran



$$N_2 = \frac{G + H + I + J + K + L + M}{7 X 4}$$

$$N_2 = \frac{4 + 2,7 + 2,8 + 2,6 + 3 + 2,5 + 2,75}{6 X 4}$$

$$N_2 = 78,94$$

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

Observer

NIP. 196712281993101001

Lampiran 31

## Rangkuman Hasil Penilaian Performansi Kinerja Guru Siklus I

No	Alat Penilaian	Nilai APKG				
	Kemampuan Guru	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Ketercapaian
	(APKG)		Nilai	Skor	Nilai	Siklus I
1.	1. Penilaian RPP (APKG 1)		91,67	17,88	74,48	83,08
2.	2. Penilaian Pembelajaran		72,57	22,15	79,8	72,57
	(APKG 2)					
Nilai Akhir Performansi Guru		78,94 77,57 78			78,26	
Kategori				В	i I	

Kaligesing, 14 April 2015

Guru Kelas IV

Guru Mitra

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Mengetahui,

Kepala SD Negeri Kaligesing

NIP. 196712281993101001

# Lampiran 32

## HASIL KOMPETENSI GURU

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (APKG I)

## Siklus II Pertemuan 1

1.	NA	AMA GURU	: Ridatun, A. Ma.Pd			
2.	SE	KOLAH	: SD Negeri Kaligesin	ng		
3.	M	ATA PELAJARAN	: Matematika			
4.	SI	KLUS/PERTEMUAN	: II / 1			
5.	KI	ELAS	: IV			
6.	TA	ANGGAL	: 9 April 2015			
7.	W	AKTU	: 2 jam pelajaran			
8.	OE	SERVER	: Supriyono, S.Pd. M	Л.M.Pd		
Bac	PETUNJUK Bacalah dengan cermat RPP yang akan digunakan oleh guru ketika mengajar. Kemudian, berilah skor semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut dengan menggunakan butir-butir pengukuran di bawah ini.					
•			1 0	an dampak pengiring sesuai		
1.		dekatan matematika	•	an dampak penguing sesuai		
	pen	1 2 3	4			
	1 1		•			
	1.1	Merumuskan tujuan p (TPK)	bemberajaran khusus	V		
	1.2	Merancang dampak p	pengiring	V		
				Rata-rata butir $1 = A$		
2.	Me	ngembangkan dan n	nengorganisasikan m	nateri, media pembelajaran,		
	dan	sumber belajar				
	2.1	Mengembangkan dan	n mengorganisasikan	V		
		materi pembelajaran				
	2.2	Menentukan dan mer	ngembangkan	V		
		alat bantu pembelajar	an			
	23	Memilih sumber bela	ior			

			Rata-rata butir $2 = B$ $3,7$
3.	Merenca	nakan skenario kegiatan	pembelajaran menggunakan
	pendeka	tan matematika realistik	
	3.1 Me	nentukan jenis kegiatan	
	pend	dekatan matematika realistik	
	3.2 Men	yusun langkah-langkah	
	pend	dekatan matematika realistik	
	3.2.1	Persiapan:Menyiapkan masalah	
		kontekstual	
	3.2.2	Pembukaan: Memulai pembelaja	ran
		dengan mengajukan masalah	
		yang nyata bagi siswa.	
	3.2.3	Proses pembelajaran: Siswa	
		menyelesaikan masalah sesuai	
		pengalamannya secara peroranga	n
		maupun kelompok, siswa	
		mengembangkan atau menciptak	an
		model-model simbolik secara	
		informal terhadap masalah yang	
		diajukan lalu mempresentasikan	
		hasil kerjanya.	
	3.2.4	Penutup: Siswa diajak menarik	\[ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
		kesimpulan dari model yang	
		dikembangkan atau diciptakan	
		menuju ke pengetahuan formal,	
		selanjutnya mengerjakan tugas	
		individu dalam bentuk formal.	
	3.3 Men	nentukan alokasi waktu	
	pem	belajaran	
	3.4 Men	nentukan cara-cara memotivasi sisv	wa V

	3.5	Menyiapkan pertanyaan	
			Rata-rata butir 3 = C 3,37
4.		rancang pengelolaan kelas	
	4.1	Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar	<b> </b>
	4.2	Menentukan cara-cara pengorgani- sasian siswa agar dapat berpartisipasi	
		dalam kegiatan pembelajaran	
			Rata-rata butir $4 = D$ $\begin{bmatrix} 3 \\ \end{bmatrix}$
5.	Me	rencanakan prosedur, jenis, dan menyiap	kan alat penilaian
	5.1	Menentukan prosedur dan jenis penilaian	V
	5.2	Membuat alat penilaian dan kunci jawaban	V
			Rata-rata butir $5 = E$ 4
6.	Tar	npilan dokumen rencana pembelajaran	
	6.1	Kebersihan dan kerapian	V
	6.2	Penggunaan bahasa tulis	
			Rata-rata butir $6 = F$ 3,5
$N_1$		$\frac{B+C+D+E+f}{6X4}$	Observer
$N_1$		3,7+3,37+3+4+3,5 6 X 4	- Villed
$N_1$	= 89,		· [
		. <u> </u>	Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

#### Lampiran 33

#### HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

## Pelaksanaan Pembelajaran (APKG 2) Siklus II Pertemuan 1

1. NAMA GURU : Ridatun, A. Ma.Pd

2. SEKOLAH : SD Negeri Kaligesing

3. MATA PELAJARAN : Matematika

4. SIKLUS/PERTEMUAN : II / 1
5. KELAS : IV

6. TANGGAL : 9 April 20157. WAKTU : 2 jam pelajaran

8. OBSERVER : Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

#### **PETUNJUK**

- 1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- 3. Berilah skor kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir pengukuran di bawah ini.
- 4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- 5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

## 1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

		1	2	3	4
1.1	Menyiapkan alat, media,				٧
	dan sumber belajar.				
1.2	Melaksanakan tugas harian kelas				٧

# Rata-rata butir 1 = P

2.	Me	laksanakan kegiatan pembelajaran denga	an pendekatan matematika
	real	listik	
	2.1	Memulai kegiatan pembelajaran	V
	2.2	Melaksanakan jenis kegiatan yang	
		sesuai dengan tujuan, siswa, situasi,	
		dan lingkungan	
	2.3	Menggunakan alat bantu (media)	
		pembelajaran yang sesuai dengan	
		tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	
	2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	V
		dalam urutan yang logis	
	2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	
	2.6	Mengelola waktu pembelajaran	
		secara efisien	<b>√</b>
			Rata-rata butir $2 = Q \begin{bmatrix} 3.3 \end{bmatrix}$
3.	Me	ngelola interaksi kelas	Rata-rata butir $2 = Q$ 3,3
3.	<b>Me</b> : 3.1	ngelola interaksi kelas Memberi petunjuk dan penjelasan	Rata-rata butir $2 = Q$ 3,3
3.			
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan	V
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan	
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa	V
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li><li>3.4</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	

4.	Bersikap terbuka dan luwes serta memba	nntu mengembangkan sikap
	positif siswa terhadap belajar	
	4.1 Menunjukkan sikap ramah,	
	hangat, luwes, terbuka, penuh	
	pengertian, dan sabar kepada siswa	
	4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar	V
	4.3 Mengembangkan hubungan antar-	
	pribadi yang sehat dan serasi	
	4.4 Membantu siswa menyadari	
	kelebihan dan kekurangannya	
	4.5 Membantu siswa menumbuhkan	
	kepercayaan diri.	
		Rata-rata butir 4 = S 2,6
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khus	us dalam pembelajaran
	matematika	
	5.1 Menanamkan konsep matematika	
	melalui kegiatan manipulatif	
	5.2 Menguasai simbol-simbol matematika	V
	5.3 Memberikan latihan penggunaan konsep	
	matematika dalam kehidupan sehari-hari	
		Rata-rata butir $4 = T$ 3,7
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil bela	jar
	6.1 Melaksanakan penilaian selama	V
	proses pembelajaran	
	6.2 Melaksanakan penilaian pada	V
	akhir pembelajaran	
		Rata-rata butir 6 = U 4
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	
	7.1 Keefektifan proses pembelajaran	V
	7.2 Penggunaan bahasa Indonesia tepat	V
	7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa	V

# 7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran



$$N_2 = \frac{G + H + I + J + K + L + M}{7 X 4}$$
 
$$N_2 = \frac{4 + 3.3 + 3.4 + 2.6 + 3.7 + 4 + 3.25}{7 X 4}$$

 $N_2 = 97$ 

Observer

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

# HASIL KOMPETENSI GURU

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (APKG I)

## Siklus II Pertemuan 2

1.	. NAMA GURU	NAMA GURU : Ridatun, A. Ma.Pd								
2.	. SEKOLAH	: SD Negeri Kaligesin	ıg							
3.	. MATA PELAJARAN	: Matematika								
4.	. SIKLUS/PERTEMUAN	: II / 2	: II / 2							
5.	. KELAS	: IV	: IV							
6.	. TANGGAL	: 11 April 2015								
7.	. WAKTU	: 2 jam pelajaran								
8.	. OBSERVER	: Supriyono, S.Pd. M	I.M.Pd							
<u> </u>										
PE	TUNJUK									
Bac	calah dengan cermat RP	P yang akan digunakar	n oleh guru ketika mengajar.							
Kei	mudian, berilah skor s	emua aspek yang terd	apat dalam rencana tersebut							
den	ıgan menggunakan butir-t	outir pengukuran di baw	ah ini.							
1.	Merumuskan tujuan p	embelajaran khususda	an dampak pengiring sesuai							
	pendekatan matematik	a realistik								
	1 2 3	4								
	1.1 Merumuskan tujuar	n pembelajaran khusus								
	(TPK)									
	1.2 Merancang dampak	pengiring								
			V							
			Rata-rata butir 1 = A 4							
2.	Mengembangkan dan	mengorganisasikan m	nateri, media pembelajaran,							
	dan sumber belajar									
	2.1 Mengembangkan d	an mengorganisasikan								
	materi pembelajarar	1								
	2.2 Menentukan dan m	engembangkan	V							
	alat bantu pembelaja	aran								
	2.3 Memilih sumber be	lajar	U V							

						Rata-rata	butir $2 = B$	3,7
3.	Mei	renca	nakan	skenario	kegiatan	pembelajaran	menggu	nakan
	pen	deka	tan mate	ematika real	listik			
	3.1	Me	nentukar	n jenis kegiat	an			V
		pend	dekatan r	natematika r	ealistik			
	3.2	Men	iyusun la	ıngkah-langk	ah			
		pend	dekatan r	natematika r	ealistik			
	3	3.2.1	Persiap	an:Menyiapl	kan masalah			
			konte	kstual				
	3	3.2.2	Pembu	kaan: Memu	lai pembelaja	aran		√
			dengan	mengajukan	masalah			
			yang n	ıyata bagi sis	wa.			
	3	3.2.3	Proses	pembelajara	n: Siswa		٧	
			menyel	lesaikan mas	alah sesuai			
			pengala	amannya sec	ara perorang	an		
			maupu	n kelompok,	siswa			
			menger	mbangkan at	au menciptal	can		
			model-	model simbo	olik secara			
			informa	al terhadap n	nasalah yang			
			diajuka	ın lalu memp	resentasikan			
			hasil ke	erjanya.				
	3	3.2.4	Penutu	p: Siswa diaj	ak menarik		V	
			kesimp	ulan dari mo	del yang			
			dikemb	angkan atau	diciptakan			
			menuju	ı ke pengetah	uan formal,			
			selanju	tnya menger	akan tugas			
			individ	u dalam bent	uk formal.			
	3.3	Men	entukan	alokasi wakt	au .		V	
		pem	belajaraı	n				
	3.4	Men	entukan	cara-cara me	emotivasi sis	wa	V	
							V	

	3.5	Menyiapkan pertanyaan	
			Rata-rata butir 3 = 3,25
4.	Me	rancang pengelolaan kelas	
	4.1	Menentukan penataan ruang	V
		dan fasilitas belajar	
	4.2	Menentukan cara-cara pengorgani-	
		sasian siswa agar dapat berpartisipasi	
		dalam kegiatan pembelajaran	
			Rata-rata butir $4 = D$ $3,5$
5.	Me	rencanakan prosedur, jenis, dan menyiap	kan alat penilaian
	5.1	Menentukan prosedur dan jenis penilaian	
	5.2	Membuat alat penilaian dan kunci	
		jawaban	U V
			Rata-rata butir $5 = E$
6.	Tar	npilan dokumen rencana pembelajaran	
	6.1	Kebersihan dan kerapian	
	6.2	Penggunaan bahasa tulis	V
			Rata-rata butir $6 = F$ 3,5
$N_1$	$=\frac{A+}{}$	$\frac{B+C+D+E+f}{6 X 4}$	Observer

 $N_I = \frac{4+3,7+3,325+3,5+4+3,5}{6 X 4}$ 

 $N_1 = 74,58$ 

Suprivono, S.Pd. M.M.Pd NIP. 196712281993101001

#### HASIL PENILAIAN KOMPETENSI GURU

## Pelaksanaan Pembelajaran (APKG 2) Siklus II Pertemuan 2

1. NAMA GURU : Ridatun, A. Ma.Pd

2. SEKOLAH : SD Negeri Kaligesing

3. MATA PELAJARAN : Matematika

4. SIKLUS/PERTEMUAN : II / 25. KELAS : IV

6. TANGGAL : 11 April 20157. WAKTU : 3 jam pelajaran

8. OBSERVER : Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

#### **PETUNJUK**

- 1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- 3. Berilah skor kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir pengukuran di bawah ini.
- 4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- 5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

## 1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

	1	2	3	4
1.1 Menyiapkan alat, media,				٧
dan sumber belajar.				L
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas			٧	
			Г	

# Rata-rata butir 1 = P

2.	Me	laksanakan kegiatan pembelajaran den	gan pendekatan matematika
	real	listik	
	2.1	Memulai kegiatan pembelajaran	V
	2.2	Melaksanakan jenis kegiatan yang	
		sesuai dengan tujuan, siswa, situasi,	
		dan lingkungan	
	2.3	Menggunakan alat bantu (media)	
		pembelajaran yang sesuai dengan	
		tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	
	2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	V
		dalam urutan yang logis	
	2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	
	2.6	Mengelola waktu pembelajaran	
		secara efisien	
			Rata-rata butir $2 = Q$
3.	Me	ngelola interaksi kelas	Rata-rata butir $2 = Q$ 3,7
3.	<b>Me</b> : 3.1	<b>ngelola interaksi kelas</b> Memberi petunjuk dan penjelasan	Rata-rata butir $2 = Q$ 3,7
3.			[3,7]
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan	[3,7]
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	\[ \sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sq}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}\eqiintinitite\sintititex{\sint{\sinittit{\sintitita}}}}}}}\eqiintite\sei\sintitex{\sintiti
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan	\[ \sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sq}}}}}}\eqiintite\set\sintitex{\sqrt{\sqrt{\sq}}}}}}\eqiintinitite\sintititex{\sint{\sinittit{\sintitita}}}}}}}\eqiintite\sei\sintitex{\sintiti
3.	3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan,	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan	
3.	<ul><li>3.1</li><li>3.2</li><li>3.3</li><li>3.4</li></ul>	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran Menangani pertanyaan dan respon siswa Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	

4.	Bersikap terbuka dan luwes serta memb	antu mengembangkan sikap
	positif siswa terhadap belajar	
	4.1 Menunjukkan sikap ramah,	
	hangat, luwes, terbuka, penuh	
	pengertian, dan sabar kepada siswa	
	4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar	V
	4.3 Mengembangkan hubungan antar-	
	pribadi yang sehat dan serasi	
	4.4 Membantu siswa menyadari	
	kelebihan dan kekurangannya	
	4.5 Membantu siswa menumbuhkan	
	kepercayaan diri.	
		Rata-rata butir 4 = S 3,6
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khus	sus dalam pembelajaran
	matematika	
	5.1 Menanamkan konsep matematika	
	melalui kegiatan manipulatif	
	5.2 Menguasai simbol-simbol matematika	
	5.3 Memberikan latihan penggunaan konsep	
	matematika dalam kehidupan sehari-hari	
		Rata-rata butir $4 = T$ 3,3
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil bel	ajar
	6.1 Melaksanakan penilaian selama	V
	proses pembelajaran	
	6.2 Melaksanakan penilaian pada	
	akhir pembelajaran	
		Rata-rata butir 6 = U 3,5
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	
	7.1 Keefektifan proses pembelajaran	✓
	7.2 Penggunaan bahasa Indonesia tepat	V
	7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa	V

7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran

|--|

$$N_2 = \frac{G + H + I + J + K + L + M}{7 \ X \ 4}$$

$$N_2 = \frac{3,5 + 3,7 + 2,8 + 3,6 + 3,3 + 3,5 + 3,25}{7 \ X \ 4}$$

$$N_2 = 84,46$$

<u>Supriyono, S.Pd. M.M.Pd</u> NIP. 196712281993101001

Observer

Lampiran 36

## Rangkuman Hasil Penilaian Performansi Kinerja Guru Siklus II

No	Alat Penilaian	Nilai APKG				
	Kemampuan Guru	Perten	nuan 1	Perten	nuan 2	Ketercapaian
	(APKG)	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Siklus I
1.	Penilaian RPP (APKG 1)	21,58	89,89	17,9	74,58	82,24
2.	Penilaian Pembelajaran	24,25	97	23,65	84,46	90,73
	(APKG 2)					
Nila	ni Akhir Performansi Guru	94,63 81,17 87,9				87,9
	Kategori		•	A		

Kaligesing, 14 April 2015

Guru Kelas IV

Guru Mitra

Supriyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Mengetahui,

Kepala SD Negeri Kaligesing

Supriscono S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

# PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS II PERTEMUAN 1

Nama Sekolah : SD Negeri Kaligesing

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/ II

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Vomnet	Motori			M	edia		Sumber	Alokasi
Kompet ensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar Belajar	Waktu
Pecahan	Penjumlah- an dan pengurang- an pecahan campuran	6.3.1. Mampu menjumlahkan bilangan pecahan campuran 6.3.2. Mampu melakukan penjumlahan bilangan	<ol> <li>Persiapan:         guru mempersiapkan         masalah kontekstual.</li> <li>Pembukaan:         guru menyampaikan         masalah kontekstual         pada siswa berkaitan         dengan pecahan         campuran.</li> </ol>	<ol> <li>Kertas origa mi</li> <li>Papan tulis</li> <li>Pensil/spidol warna</li> </ol>	<ol> <li>Lembar kerja siswa.</li> <li>Lembar tugas siswa.</li> </ol>	<ol> <li>Penilai- an proses.</li> <li>Penilai- an tertulis.</li> </ol>	1. Kusnandar dan Suprihatin. 2009. Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.	2jp x 35 menit

Vomnetensi	Materi			Media			Sumber	Alokasi
Kompetensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar 	Waktu
6.4 Mengurang- kan pecahan		pecahan campuran  6.4.1 Mampu mengurangkan bilangan pecahan campuran	3. Proses pembelajaran: siswa menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman mereka, dan berusaha menemukan model matematika dari penyelesaian masalah tersebut secara berkelompok. Selanjutnya masing- masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru membimbing jalannya diskusi kelas sambil mengarahkan siswa menemukan prinsip umum dari hasil diskusi yang mereka lakukan dengan bantuan media origami.  4. Penutup: guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari				<ol> <li>Sukayati dan Suharjana. 2009.         Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajar-an di SD. Yogyakarta: PPPPTK Matematika, Online.     </li> <li>Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Mengguna-kan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPPTK</li> </ol>	

Vomnotonsi	Motori			M	edia		Cumbon	Alokasi
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Sumber Belajar	Waktu
			kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas individu dalam bentuk soal matematika				Matematika	
			formal.					

Kaligesing, 9 April 2015

Mengetahui,

STANDARD SON Kaligesing

SD NEGERI KALIGERING UPT DIKBUDPORA KECAMATAN KALIGESING

Suprivono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kaligesing

Kelas/ Semester : IV/ II

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

## A. Standar Kompetensi

6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

- 6.3. Menjumlahkan pecahan
- 6.4. Mengurangkan pecahan

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 6.3.1. Mampu menjumlahkan bilangan pecahan campuran.
- 6.3.2. Mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan campuran.
- 6.4.1. Mampu mengurangkan bilangan pecahan campuran.

#### D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui praktek menggunakan kertas origami, siswa mampu menjumlahkan dan mengurangkan bilangan pecahan campuran.
- 2. Melalui penjelasan guru dengan menggunakan kertas origami tentang pecahan campuran, siswa mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan pecahan campuran.

Dampak Pengiring: tekun, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, saling menghormati, teliti.

#### E. Materi Pembelajaran

#### Pecahan campuran

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran dengan membagi bilangan penyebut dengan pembilang dan bersisa Untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, dapat dilakukan kembali dengan cara mengalikan bilangan bulat dengan penyebutnya dan menambahkan dengan pembilangnya sehingga menjadi pecahan biasa.

Dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran bisa dilakukan dengan mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu atau dengan langsung menjumlahkan atau mengurangkan bilangan bulat dan menjumlahkan bilangan pecahannya.

#### Contoh 1:

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \dots$$

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

$$= 3 + \frac{3}{4}$$

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

#### Contoh 2:

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = \dots$$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \frac{9}{4} + \frac{6}{4} \text{ (diubah menjadi pecahan biasa)}$$

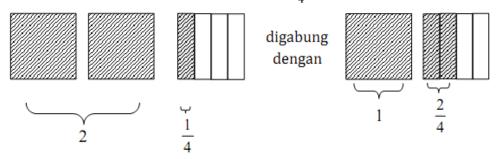
$$= \frac{3}{4}$$

Dalam mengenalkan operasi pecahan campuran, guru dapat menggunakan berbagai macam media, salah satunya media origami. Penggunaan kertas origami atau media lainnya disini adalah sebagai pengantar untuk siswa agar lebih mudah dalam memahami cara melakukan operasi bilangan pecahan campuran, sebelum mereka menuju pada model matematika formal. Contoh yang diperagakan, sebaiknya operasi hitung yang sederhana.

Contoh:

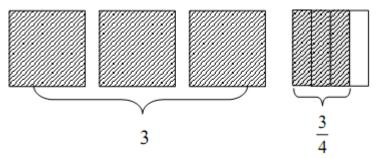
$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \dots$$

Langkah 1: Siapkan 3 kertas lipat warna hijau, salah satu kertasnya di lipat atau dipotong menjadi  $\frac{1}{4}$  bagian dan 2 kertas lipat warna merah yang salah satu kertasnya di lipat atau dipotong menjadi  $\frac{1}{4}$  bagian.



Gambar 5. Model Lipatan Kertas

Langkah 2: Gabungkan semuabagian yang utuh kemudian gabungkan pula semua bagian yang tidak utuh



Gambar 6. Model Lipatan Kertas

Karena pecahanyangdijumlahmempunyaipenyebutsamamakaakanmudah digabungkan.Dariperagaanterlihatbahwa

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

### F. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan antara lain ceramah, penemuan terbimbing, diskusi, kerja kelompok, dan penugasan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

#### **Kegiatan Pendahuluan (5 menit)**

- 1. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan dan memimpin doa.
- 2. Guru melakukan presensi.
- 3. Menyiapkan kondisi fisik antara lain buku pelajaran, alat peraga, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Tugas Siswa (LTS).
- Menyiapkan kondisi psikis siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menyapa dan menanyakan kabar siswa serta melakukan tepuk semangat.
- 5. Menjelaskan tujuan pembelajaran, "setelah mengikuti pembelajaran siswa akan mengetahui tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan campuran.

#### **Kegiatan Inti (55 menit)**

- 1. Guru menyampaikan masalah kontekstual yang mengarahkan siswa menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan campuran, dengan menggunakan kertas origami.
- 2. Guru membentuk kelas menjadi 5 kelompok. (eksplorasi)
- 3. Guru membagikan LKS dan kertas origami. (eksplorasi)
- 4. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok selama 10 menit. (elaborasi)
- 5. Guru mengamati dan melakukan bimbingan baik kepada kelompok maupun individu. (elaborasi)
- 6. Setelah selesai, masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok (elaborasi)

- 7. Guru membimbing jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk menemukan prinsip umum dari hasil diskusi siswa dengan bantuan media origami. (konfirmasi)
- 8. Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum mereka ketahui tentang materi pecahan berpenyebut sama dan beda. (konfirmasi)
- 9. Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut beda dengan bantuan media origami. (konfirmasi)

#### Penutup (15 menit)

- 1. Siswa mengerjakan tes akhir secara individu.
- Guru memberikan umpan balik berupa soal latihan untuk dikerjakan dirumah.
- 3. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar.
- 4. Guru menutup pelajaran.

#### H. Buku Sumber/ Media

1. Buku Sumber

Kusnandar dan Suprihatin. 2009. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sukayati dan Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: PPPTK Matematika

Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

- 2. Media dan alat peraga
  - Papan tulis
  - Kertas origami
  - Spidol warna

## I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : Penilaian proses dan hasil

2. Jenis penilaian : Tes tertulis

3. Bentuk penilaian : Uraian

4. Alat penilaian : LKS, soal evaluasi, dan lembar pengamatan

(terlampir)

5. Kunci jawaban : (terlampir)

6. Skor penilaian :  $NA = \frac{SP}{SM} x 100$ 

Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp= Skor Perolehan

Sm= Skor Maksimal

Kaligesing, 9 April 2015

Peneliti

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

Menge

			Anggota Kelomp	ok:	
		1.	5.		
		2. 3.	6. 7.		
		4.	,.		
					/
		LEMBAR KER	ZJA SISWA		
		(Siklus II Per	temuan 1)		
Petunj	uk:				
d. Tul	islah nama dan nor	nor absen pada ko	lom yang disediaka	n!	
e. Cer	mati setiap soal da	n jawalah dengan	jawaban yang palin	g tepat!	
Soal					
1	Ibu membeli 3 -1	mnita di warung	kemudian $2\frac{1}{4}mpit$	a tersebut dinot	tone
1.	1		A mpie	a terseout arpor	.011
	untuk mengikat b	ınga.			
	a. Arsirlah gamba	ar bibawah ini yan	g menunjukkan nil	ai pita yang bar	u d
	beli ibu				
					$\neg$
	h Arsirlah gaml	nar hihawah ini	yang menunjukka	 ın nilai nita x	 zano
				ii iiiai pita j	ung
	digunakan unu	ık mengikat bunga	l	1	
					$\overline{}$

	c. Deng	an menga	mati gaml	bar diatas,	tentukan	sisa pita y	ang dimil	iki ibu!
2.	Amati ga	ambar di l	oawah ini!	!				
	Arsirlah	gambar d	iatas yang	g menunju	kkan nilai	$\frac{2}{4}$		
			iatas yang			8	7 3	
	Dengan	mengama	ti gambar	diatas, ter	ntukan jur	nlah dari <sup>:</sup>	$\frac{5}{4} + 1 \frac{3}{5} =$	

## KISI-KISI LEMBAR TUGAS SISWA

## **SIKLUS II PERTEMUAN 1**

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menjumlahkan pecahan

6.4. Mengurangkan pecahan

NI.	Indikator Soal	Jenis Soal	Danah Kamitif	Nomor Soal	Tin	gkat Kesuli	itan
No	indikator Soai	Jems Soai	Ranah Kognitif	Nomor Soai	Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan campuran berpenyebut sama.	Uraian	C2	1, 2, 3		V	
2.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran berpenyebut sama.	Uraian	C2	4, 5, 6		~	
3.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran berpenyebut beda.	Uraian	C2	7, 8			V
4.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran berpenyebut beda.	Uraian	C2	9, 10			V

#### Validasi Soal Tes Akhir

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS II PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Drs. Yuli Witanto, M.Pd

## **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										N	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	-	1	,	2	·	3	4	4	5	5	(	6		7	8	3	9	9	1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
<b>A.</b> 1.	Materi  Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	1		1		1		1		√		√		√		√		√		√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		1		<b>V</b>				V		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>	

										1	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1		2		3		4		5		5		7		8	,	)		0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	1		1		<b>V</b>		√		<b>V</b>		1		√		√		<b>V</b>		V	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	1		√		√		√		√		1		√		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	1		√		√		1		√		1		<b>V</b>		1		$\sqrt{}$		<b>V</b>	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>V</b>		1		1		<b>√</b>		1		1		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya																			$\checkmark$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	1		<b>V</b>		√		√		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	$\sqrt{}$		1		1		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	<b>V</b>		1		1		<b>V</b>		1		1		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	<b>√</b>		√		√		√		√		√		<b>V</b>		√		√		<b>√</b>	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	1	7	2	C- <b>3</b>	3	4	1	47	5	6	Ò	7	7	•	3	9		1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		~		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		~		$\sqrt{}$		~		<b>√</b>	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	

Catatan:

Tegal,

Penilai

Drs. Yuli Witanto, M.Pd

19640717 198803 1 002

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS II PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Ridatun, A.Ma.Pd

## **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										ľ	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	1	2	2		3		4		5	•	6	,	7	8	8	9		1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	V		√		$\checkmark$		√		√		V		$\sqrt{}$		$\checkmark$		$\sqrt{}$		√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	√		√		$\checkmark$		√		√		√		√		$\checkmark$		<b>√</b>		$\sqrt{}$	

										N	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1		2		3		4		5		6		7		8	_	9		0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	V		1		√		1		1		1		<b>V</b>		1		<b>V</b>		$\sqrt{}$	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	<b>√</b>		1		√		√		1		√		$\sqrt{}$		√		$\sqrt{}$		$\checkmark$	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	1		√		<b>√</b>		√		√		√		<b>√</b>		√		<b>√</b>		<b>√</b>	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>√</b>		<b>V</b>		$\checkmark$		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
7.	Ada pedoman penskorannya							$\checkmark$													
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	1		1		<b>√</b>		<b>√</b>		√		1		<b>√</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	$\sqrt{}$		1		$\checkmark$		$\sqrt{}$		√		1		$\sqrt{}$		1		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	<b>√</b>		√		<b>V</b>		√		√		√		$\sqrt{}$		√		$\sqrt{}$		√	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	1	2		~	3	4	1	53	5	6	Ò	7	7	•	3	9		1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>V</b>		1		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Purworejo,

Penilai

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Nama

No. Absen:

# Tes Akhir

## (Siklus II Pertemuan 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pecahan

Kelas/ Semester : IV (empat) / 2 (dua)

Waktu : 10 menit

## Petunjuk:

e. Tulislah nama dan nomor absen pada pada kolom yang disediakan.

f. Bacalah soal dengan cermat.

g. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang paling tepat.

h. Kerjakan secara individu.

Soal

1. 
$$1\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \dots$$

6. 
$$4\frac{1}{5} - \frac{2}{5} = \dots$$

2. 
$$2\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$$

7. 
$$4\frac{3}{10} + 2\frac{4}{5} = \dots$$

3. 
$$5\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} = \dots$$

8. 
$$3\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} = \dots$$

4. 
$$6\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2} = \dots$$

9. 
$$9\frac{1}{2} - 2\frac{1}{6} = \dots$$

5. 
$$3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} = \dots$$

10. 
$$3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

# KUNCI JAWABAN DAN PEMBERIAN SKOR

# Tes Akhir

# (Siklus II Pertemuan 1)

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3} = (1+2) + (\frac{2}{3} + \frac{1}{3})$	1
	$=3+(\frac{3}{3})$	1
	= 4	1
2.	$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = (2+1) + (\frac{1}{4} + \frac{2}{4})$	1
	$=3+(\frac{3}{4})$	1
	$=3\frac{3}{4}$	1
3.	$5\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} = (5+2) + (\frac{2}{6} + \frac{1}{6})$	1
	$=7+(\frac{3}{6})$	1
	$=7\frac{3}{6}$	1
	$=7\frac{1}{2}$	1
4.	$6\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2} = (6 - 2) - (\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$	1
	= 4 - (0)	1
	= 4	1
5.	$3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} = (3-1) - (\frac{2}{3} - \frac{1}{3})$	1
	$=2-(\frac{1}{3})$	1
	$= 2\frac{1}{3}$	1
6.	$4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{5} = (4-2) - (\frac{3}{5} - \frac{1}{5})$	1
	$= 2 - (\frac{2}{5})$ $= 2\frac{2}{5}$	1
	$=2\frac{2}{5}$	1

No.	Kunci Jawaban	Skor
7.	$4\frac{3}{10} + 2\frac{4}{5} = (4+2) + (\frac{3}{10} + \frac{4}{5})$	1
	$=6+(\frac{3}{10}+\frac{8}{10})$	1
	$=6+(\frac{11}{10})$	1
	$=6+(1\frac{1}{10})$	1
	$=7\frac{1}{10}$	1
8.	$3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} = (3+3) + (\frac{1}{3} + \frac{1}{2})$	1
	$=6+(\frac{2}{6}+\frac{3}{6})$	1
	$=6+(\frac{5}{6})$	1
	$=6\frac{5}{6}$	1
9.	$9\frac{1}{2} - 2\frac{1}{6} = (9-2) - (\frac{1}{2} - \frac{1}{6})$	1
	$=7-(\frac{3}{6}-\frac{1}{6})$	1
	$=7-(\frac{2}{6})$	1
	$=7\frac{2}{6}$	1
	$=7\frac{1}{3}$	1
10.	$3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{5} = (3-2) - (\frac{3}{4} - \frac{1}{5})$	1
	$=1-(\frac{15}{20}-\frac{4}{20})$	1
	$=1-(\frac{11}{20})$	1
	$=1\frac{11}{20}$	1
,	Jumlah skor maksimal	35

**Rumus:**  $NA = \frac{SP}{SM} x100$ 

Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp = Skor Perolehan

Sm = Skor Maksimal

## HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

# DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK SIKLUS II PERTEMUAN 1

Hari :

Tanggal :

**Petunjuk** : Bubuhkan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kotak 1, 2, 3, atau 4 jika deskriptor yang tersedia tampak!

												A	sp	ek y	yaı	ng ]	Dir	ila	i											
No	Nama	A				В			C			D				E	]		F				G			Nilai				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Aliya Permata Dewi				٧			٧				٧					٧			٧				٧					٧	85,7
2	Anggit Kareni				٧		٧					٧					٧			٧			٧						٧	78,6
3	Armadian Arta Wirawan				٧		٧					٧				٧				٧				٧					٧	78,6
4	Baron Teguh Pamungkas			٧			٧				٧				٧				٧					٧					٧	64,3
5	Bayu Saputra				٧			٧				٧				٧				٧		٧							٧	75,0
6	Rahma Puntawirayuda				>			٧				٧					>		٧				٧						٧	78,6
7	Cintania Dian Sepdianti				>				٧			٧					>				٧			٧					٧	92,9
8	Efi Nuraeni				>				٧		٧					٧			٧				٧						٧	75,0
9	Eko Ari Setiawan				>				٧			٧				٧			٧				٧						٧	78,6
10	Mahar A. Alfalah				٧			٧				٧				٧			٧					٧					٧	78,6
11	Ferani Puji Nur Sabrina				٧			٧				٧				٧			٧					٧					٧	78,6
12	Fetri Permata Widayanti				٧			٧				٧					٧		٧				٧						٧	78,6
13	Gio Sang Saka Putra				٧			٧			٧					٧			٧				٧						٧	71,4
14	Gifari Uki Oktafian				٧		٧				٧					٧				٧				٧					٧	75,0

												As	spe	k y	an	gΓ	)ia:	ma	ti											
No	Nama		A				В				C			D			E				F				G				Nilai	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15	Imam Firmansyah				٧			٧				٧					٧				٧				٧				٧	92,9
16	Iknan Ilham R.				٧		٧					٧					٧			٧					٧				٧	85,7
17	Januar Maulana H.				٧		٧					٧					٧			٧					٧				٧	85,7
18	Mareta Endah Sukmawati				٧				٧				٧				٧			٧					٧				٧	96,4
19	M. Maulana				٧		٧				٧						٧		٧						٧			٧		75,0
20	M. Naufal Hakim			٧			٧					٧			٧				٧				٧					٧		60,7
21	Nadjwa Maulida Zahra				٧		٧					٧				٧					٧			٧					٧	82,1
22	Nugroho Adi Prasetyo				٧				٧	٧						٧					٧		٧						٧	78,6
23	Oktaviana Saputri				٧				٧			٧				٧					٧			٧					٧	89,3
24	Romadona Satria P.				٧				٧			٧				٧					٧			٧					٧	89,3
25	Restu Yuniarto				٧				٧			٧			٧						٧			٧					٧	89,3
26	Rifa'i Al Firmansyah			٧			٧				٧			٧						٧				٧					٧	64,3
27	Salwa Humaida				٧			٧				٧				٧					٧		٧						٧	82,1
28	Satria Tirta T.				>				٧				٧			٧					٧				٧				٧	96,4
29	Suparto Hantoro				>				٧				٧				٧				٧			٧					٧	96,4
30	Vito Wahyu Prayoga				>		٧						٧			٧			٧						٧			٧		78,6
31	Yoni Tifani Wiyandari				>			٧					٧			٧				٧					٧				٧	89,3
32	Rani Puspitosari				٧			٧					٧				٧			٧					٧				٧	92,9
33	Mohammad Aditya Farhan				>				٧				٧				٧				٧				٧				٧	96,4
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha				٧			٧					٧				٧			٧					٧				٧	92,9
Jum	lah siswa	0	0	3	3	0	1 1	1 2	1 1	1	6	1 9	8	1	3	1 6	1 4	0	1 1	1 2	1 1	1	9	1 3	1 1	0	0	3	3	
Jum	lah nilai	133		33		102			102				111				102				102				133				2803,8	
Rata	ı-rata	3,9		,9		3,0			3,0				3,3			3,0				3,0				3,9				82,5		
Pres	entase		97	7,8			75	,0			75	,0			81	,6			75	,0			75	,0			97,	8		82,5

## Keterangan:

A: Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

B: Keberanian siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan

C: Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

D: Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

E: Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

F: Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi/ presentasi kelompok lain

G: Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Kaligesing, 9 April 2015

Peneliti

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

# PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS II PERTEMUAN 2

Nama Sekolah : SD Negeri Kaligesing

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/ II

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Vamnat	Materi					M	ed	ia			Sumber	Alokasi
Kompet ensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran			Alat Peraga		Cetak	I	Penilaian	Belajar	Waktu
6.3	Penjumlah-	6.3.1.	1.	Persiapan:	1.	Kertas	1.	Lembar	1.	Penilai-	<ol> <li>Kusnandar</li> </ol>	2jp x 35
Menjumlahkan	an dan	Mampu		guru mempersiapkan		origa		kerja		an	dan	menit
Pecahan	pengurang-	menjumlahkan		masalah kontekstual.		mi		siswa.		proses.	Suprihatin.	
	an pecahan	bilangan			2.	Papan	2.	Lembar	2.	Penilai-	2009.	
	campuran	pecahan	2.	Pembukaan:		tulis		tugas		an	Matematika	
	dan ber-	campuran		guru menyampaikan	3.	Pensil/		siswa.		tertulis.	Untuk SD/MI	
	penyebut			masalah kontekstual		spidol					Kelas IV.	
	sama dan	6.3.2.		yang nyata pada siswa		warna					Jakarta: Pusat	
	beda dalam	Mampu		berkaitan dengan							Perbukuan,	
	memecah-	melakukan		pecahan campuran.							Departemen	
	kan	pen-									Pendidikan	
	masalah	jumlahan									Nasional.	

Vammatanai	Materi			Mo	edia		Sumber	Alokasi
Kompetensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar 	Waktu
6.4 Mengurang- kan pecahan	Pokok	bilangan pecahan campuran  6.3.3.Menerap kan Penjumlahan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.  6.4.1 Mampu mengurangka n bilangan pecahan campuran.  6.4.2 Menerapkan Pengurangan	3. Proses pembelajaran: siswa menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman mereka, dan berusaha menemukan model matematika dari penyelesaian masalah tersebut secara berkelompok. Selanjutnya masingmasing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru membimbing jalannya diskusi kelas sambil mengarahkan siswa menemukan prinsip umum dari hasil diskusi yang mereka lakukan dengan bantuan media origami.		Cetak		Belajar  2. Sukayati dan Suharjana. 2009. Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajar-an di SD. Yogyakarta: PPPTK Matematika, Online.  3. Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Mengguna-kan Berbagai Media. Yogyakarta:	Waktu

Vomnotonsi	Materi			Me	edia		Sumber	Alokasi
Kompetensi Dasar	Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat Peraga	Cetak	Penilaian	Belajar	Waktu
		bilangan	4. Penutup:				PPPPTK	
		pecahan	guru membimbing siswa				Matematika	
		campuran	membuat kesimpulan					
		dalam	dari kegiatan					
		memecahkan	pembelajaran yang telah					
		masalah.	dilakukan. Selanjutnya					
			siswa mengerjakan tugas					
			individu dalam bentuk					
			soal matematika formal.					

Kaligesing, 11 April 2015

Mengetahui,

BUTTHY KABUPATEK epala SDN Kaligesing

SD NEGERI KALIGERING UPT DIKBUDPORA KECAMATAN KALIGESING

Supervono, S.Pd. M.M.Pd

NIP. 196712281993101001

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II PERTEMUAN 2

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kaligesing

Kelas/ Semester : IV/ II

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

- 6.3. Menjumlahkan pecahan
- 6.4. Mengurangkan pecahan

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 6.3.3. Menerapkan penjumlahan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.
- 6.4.2. Menerapkan pengurangan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui diskusi kelompok tentang pecahan campuran, siswa mampu menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.
- Melalui penjelasan guru tentang pecahan campuran dalam pemecahan masalah, siswa mampu menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.

Dampak Pengiring: tekun, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, saling menghormati, teliti, kritis.

#### E. Materi Ajar

#### Pecahan campuran

Pecahan biasa dapat diubah menjadi pecahan campuran dengan membagi bilangan penyebut dengan pembilang dan bersisa Untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, dapat dilakukan dengan cara mengalikan bilangan bulat dengan penyebutnya dan menambahkan dengan pembilangnya sehingga menjadi pecahan biasa.

Dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran bisa dilakukan dengan mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu atau dengan langsung menjumlahkan atau mengurangkan bilangan bulat dan menjumlahkan atau mengurangkan bilangan pecahannya. Pecahan campuran seringkali kita temui dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika kita membeli barang atau membagi benda.

#### Contoh 1:

Ibu membeli  $2\frac{1}{4}$  kg terigu. Di rumah ibu masih memiliki  $1\frac{2}{4}$  kg terigu. Berapa jumlah seluruh terigu ibu?

Diketahui: terigu yang dibeli ibu =  $2\frac{1}{4} kg$ 

Terigu ibu di rumah =  $1\frac{2}{4} kg$ 

Ditanya: berapa jumlah seluruh terigu ibu?

Jawab:

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \dots$$

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

$$= 3 + \frac{3}{4}$$

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

#### Contoh 2:

Ayah memiliki  $2\frac{1}{4}m$  kayu jati. Ayah menggunakan  $1\frac{2}{4}m$  kayu jati tersebut untuk dijadikan tiang penyangga. Berapa panjang kayu jati ayah sekarang?

Diketahui: panjang seluruh kayu jati ayah =  $2\frac{1}{4}$  m

Panjang kayu jati untuk tiang penyangga =  $1\frac{2}{4}m$ 

Ditanya: berapa sisa kayu jati ayah?

Jawab:

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = \dots$$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = \frac{9}{4} + \frac{6}{4} \text{ (diubah menjadi pecahan biasa)}$$

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

#### F. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan antara lain ceramah, penemuan terbimbing, diskusi, kerja kelompok, dan penugasan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

#### **Kegiatan Pendahuluan (5 menit)**

- 1. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan dan memimpin doa.
- 2. Guru melakukan presensi.
- Menyiapkan kondisi fisik antara lain buku pelajaran, alat peraga,
   Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Tugas Siswa (LTS).
- Menyiapkan kondisi psikis siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menyapa dan menanyakan kabar siswa serta melakukan tepuk semangat.
- 5. Menjelaskan tujuan pembelajaran, "setelah mengikuti pembelajaran siswa akan mengetahui tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan campuran dalam memecahkan masalah".

#### **Kegiatan Inti (55 menit)**

- 1. Guru mengingatkan kembali materi pecahan campuran yang telah diterima siswa pada pertemuan sebelumnya.
- 2. Guru menyampaikan masalah kontekstual yang mengarahkan siswa menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama, seperti: Ibu membeli  $2\frac{1}{4} kg$  terigu. Di rumah ibu masih memiliki  $1\frac{2}{4} kg$  terigu. Berapa jumlah seluruh terigu ibu? Coba kalian pecahkan masalah tersebut secara berkelompok. Gunakan kertas origami untuk membantu kalian memecahkan masalah tersebut!
- 3. Guru membentuk kelas menjadi 5 kelompok. (eksplorasi)

- 4. Guru membagikan LKS dan kertas origami. (eksplorasi)
- 5. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok selama 10 menit. (elaborasi)
- 6. Guru mengamati dan melakukan bimbingan baik kepada kelompok maupun individu. (elaborasi)
- 7. Setelah selesai, masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok (elaborasi)
- 8. Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. (elaborasi)
- 9. Guru membimbing jalannya diskusi kelas dan memberikan tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk menemukan prinsip umum dari hasil diskusi siswa dengan bantuan media origami. (konfirmasi)
- 10. Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum mereka ketahui tentang materi pecahan campuran. (konfirmasi)
- 11. Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran dengan bantuan media origami. (konfirmasi)

#### Penutup (15 menit)

- 1. Siswa mengerjakan tes akhir secara individu.
- 2. Guru bersama siswa mengoreksi pekerjaan siswa.
- 3. Guru memberikan umpan balik berupa soal latihan untuk dikerjakan dirumah.
- 4. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar.
- 5. Guru menutup pelajaran

#### H. Buku Sumber/ Media

1. Buku Sumber

Kusnandar dan Suprihatin. 2009. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sukayati dan Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika*Dalam Pembelajaran di SD. Yogyakarta: PPPTK Matematika

Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

- 2. Media dan alat peraga
  - Papan tulis
  - Kertas origami
  - Spidol warna

#### I. Penilaian

- 1. Prosedur penilaian : Penilaian proses dan hasil
- 2. Jenis penilaian : Tes tertulis
- 3. Bentuk penilaian : Uraian
- 4. Alat penilaian : LKS, soal evaluasi, dan lembar pengamatan
  - (terlampir)
- 5. Kunci jawaban : (terlampir)
- 6. Skor penilaian :  $NA = \frac{SP}{SM} x 100$ 
  - Keterangan: N = Nilai Akhir
    - Sp= Skor Perolehan
    - Sm= Skor Maksimal

Kaligesing, 11 April 2015

Peneliti

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd

	Anggota Kelompok:	
1.	5.	
2.	6.	
3.	7.	
4.		
4.		

#### LEMBAR KERJA SISWA

#### (Siklus II Pertemuan 2)

#### Petunjuk:

- f. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan!
- g. Cermati setiap soal dan jawalah dengan jawaban yang paling tepat!

#### Soal

- 1. Ibu membeli  $2\frac{1}{4}kg$  terigu. Di rumah ibu masih memiliki  $1\frac{2}{4}kg$  terigu. Berapa jumlah seluruh terigu ibu?
- 2. Ayah memiliki  $2\frac{1}{4}m$  kayu jati. Ayah menggunakan  $1\frac{2}{4}m$  kayu jati tersebut untuk dijadikan tiang penyangga.
  - a. Gambarkan dengan segi empat pecahan, pecahan yang menunjukkan nilai panjang kayu jati ayah!
  - b. Gambarkan dengan segi empat pecahan, pecahan yang menunjukkan nilai panjang kayu jati yang dijadikan tiang penyangga!
  - c. Berapa panjang kayu jati ayah sekarang?

# KISI-KISI LEMBAR TUGAS SISWA

### **SIKLUS II PERTEMUAN 2**

Standar Kompetensi : 6. Penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menjumlahkan pecahan

6.4. Mengurangkan pecahan

NI.	Indikatan Caal	Ionia Cool	Donah Kamitif	Nomor Soal	Tin	gkat Kesuli	itan
No	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soai	Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan campuran berpenyebut sama.	Uraian	C2	1	V		
2.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran berpenyebut sama.	Uraian	C2	2	V		
3.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan campuran berpenyebut beda	Uraian	C2	3, 5		V	
4.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran berpenyebut beda.	Uraian	C2	4		$\sqrt{}$	
5.	Siswa dapat menjumlahkan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.	Uraian	C2	6, 7			$\sqrt{}$
6.	Siswa dapat mengurangkan pecahan campuran dalam memecahkan masalah.	Uraian	C2	8			√

#### Validasi Soal Tes Akhir

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS II PERTEMUAN 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Drs. Yuli Witanto, M.Pd

#### **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

4. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										N	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	2	2		3		4	5	5	(	6	7	7	8	3	9	9	1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
<b>A.</b> 1.	Materi  Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		1		<b>√</b>		√		√		<b>√</b>	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	1		1		<b>√</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	

										ľ	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1		_	2		3		1		5		6	7			8	١	)	_	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√		√		$\sqrt{}$		√		√		√		$\sqrt{}$		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	1		√		√		√		√		<b>V</b>				<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	√		V		$\sqrt{}$		V		√		V		$\sqrt{}$		V		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
7.	Ada pedoman penskorannya																			$\sqrt{}$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	√		1		<b>V</b>		1		√		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	1		<b>V</b>		<b>V</b>		V		<b>√</b>		√		V		√		V		<b>V</b>	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	<b>V</b>		√		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		V		<b>V</b>	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		$\checkmark$		~	

										N	lomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	•	1	2	2	C- <b>J</b>	3	4	1	47	5	•	ó	7	7	•	3	9	•	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		~		$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		1		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Tegal,

Penilai

Drs. Yuli Witanto, M.Pd

19640717 198803 1 002

# FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK URAIAN SOAL TES AKHIR SIKLUS II PERTEMUAN 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (empat)/ 2 (dua)

Penelaah : Ridatun, A.Ma.Pd

#### **PETUNJUK**

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!

2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!

5. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

										N	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah		1	2	2		3	4	4	5	5	(	6		7		3	9	9	1	0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
<b>A.</b> 1.	Materi  Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	<b>V</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		√		<b>V</b>		<b>V</b>	

										N	Vomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	1	•		2	3			4	5	5		5	7	7		8	9		1	-
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√		√		√		√		√		√		√		√		<b>V</b>		V	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	1		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		√		$\checkmark$		√		√		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
В.	Konstruksi																				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	1		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>√</b>		√		√		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	<b>V</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
7.	Ada pedoman penskorannya																	$\checkmark$		$\checkmark$	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	√		1		<b>V</b>		<b>V</b>		1		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	
C.	Bahasa/Budaya																				
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	1		<b>V</b>		√		√		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		√		<b>√</b>		√	
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	1		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		<b>√</b>		<b>√</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1		<b>V</b>		√		√		<b>V</b>		√		<b>√</b>		<b>V</b>		<b>V</b>		<b>V</b>	

										N	Nomo	r Soa	ıl								
No	Aspek yang ditelaah	•	1	2	2	C- <b>J</b>	3	4	1	47	5	•	ó	7	7	•	3	9	•	1	.0
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	$\sqrt{}$		<b>V</b>		$\sqrt{}$		<b>V</b>		$\sqrt{}$		$\sqrt{}$		~		$\sqrt{}$		<b>√</b>		$\sqrt{}$	
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>√</b>		<b>V</b>	

Catatan:

Purworejo,

Penilai

Ridatun, A.Ma.Pd

Nama

No. Absen:

#### **TES FORMATIF**

### (Siklus II Pertemuan 2)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Pecahan

Kelas/ Semester : IV (empat) / 2 (dua)

Waktu : 25 menit

#### Petunjuk:

a. Tulislah nama dan nomor absen pada pada kolom yang disediakan.

b. Bacalah soal dengan cermat.

c. Jawablah soal dibawah ini sampai bentuk pecahan yang paling sederhana.

d. Kerjakan secara individu.

Soal

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

4. 
$$5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6} = \dots$$

2. 
$$4\frac{4}{6} - 1\frac{2}{6} = \dots$$

5. 
$$8\frac{3}{10} + 5\frac{4}{5} = \dots$$

3. 
$$1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{5} = \dots$$

6. Untuk membuat celana panjang diperlukan kain sebanyak  $2\frac{1}{4}$  m, sedangkan untuk membuat kemeja lengan pendek diperlukan kain sebanyak  $5\frac{1}{4}$  m. Berapa meter kain yang diperlukan untuk membuat 1 celana panjang dan 1 kemeja lengan pendek?

- 7. Untuk merayakan tahun baru bu Suci membeli  $12\frac{1}{2}$  kg gula. Kemudian bu Suci juga membeli tepung terigu sebanyak  $2\frac{3}{4}$ kg. Bantulah bu Suci menghitung berat barang bawaannya!
- 8. Bu Saraswati mempunyai pita sepanjang  $9\frac{3}{4}m$ . Dia memberikannya kepada Ria sepanjang  $1\frac{1}{2}m$  dan kepada Mega  $2\frac{1}{4}m$ . Berapa m sisa pita Bu Saraswati?

# KUNCI JAWABAN DAN PEMBERIAN SKOR LEMBAR TUGAS SISWA

## (Siklus II Pertemuan 2)

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$5\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 5 + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right)$	1
	$=5+(\frac{3}{3})$	1
	= 5 + 1	1
	=6	1
2.	$4\frac{4}{6} - 1\frac{2}{6} = (4-1) - (\frac{4}{6} - \frac{2}{6})$	1
	$=3-(\frac{2}{6})$	1
	$=3\frac{2}{6}$	1
		1
	$=3\frac{1}{3}$	
2	3 4 3 4	1
3.	$1\frac{3}{10} + 2\frac{4}{5} = (1+2) + (\frac{3}{10} + \frac{4}{5})$	1
	$=3+(\frac{3}{10}+\frac{8}{10})$	1
	$=3+(\frac{11}{10})$	1
	$=3\frac{11}{10}$	1
	$=4\frac{1}{10}$	1
4.	$5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6} = (5-2) + (\frac{1}{3} - \frac{1}{6})$	1
	$= 3 - (\frac{2}{6} - \frac{1}{6})$	1
	$= 3 - (\frac{1}{6})$	1
		1
	$=3\frac{1}{6}$	

No.	Kunci Jawaban	Skor
5.	$8\frac{3}{10} + 5\frac{4}{5} = (8+5) + (\frac{3}{10} + \frac{4}{5})$	1
	$=13+\left(\frac{3}{10}+\frac{8}{10}\right)$	1
	$= 13 + (\frac{11}{10})$	1
	10	1 1
	$=13\frac{11}{10}$	1
	$=14\frac{1}{10}$	
6.	Diketahui: Kain untuk membuat 1 celana panjang = $1\frac{1}{10}$ m	1
	Kain untuk membuat kemeja lengan pendek = $1\frac{1}{2}$ m	1
	Ditanya : Berapa meter kain yang diperlukan untuk membuat 1	1
	celana panjang dan 1 kemeja lengan pendek?	
	Jawab:	1
	$1\frac{1}{10} + 1\frac{1}{2} = (1+1) + (\frac{1}{10} + \frac{1}{2})$	1
	$=2+\left(\frac{1}{10}+\frac{5}{10}\right)$	1
	$=2+(\frac{6}{10})$	1
	$=2\frac{6}{10}$	1
	10	1
	$=2\frac{3}{5}$	
7.	Diketahui: Bu Suci membeli gula = $12\frac{1}{2}$ kg	1
	Bu suci membeli tepung terigu = $2\frac{3}{4}$ kg	
	Ditanya : Berapa berat barang yang dibeli bu Siti?	1
	Jawab:	_
	$12\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} = (12 + 2) + (\frac{1}{2} + \frac{3}{4})$	1
	$=14+(\frac{2}{4}+\frac{3}{4})$	1
	$=14+(\frac{5}{4})$	1
	$=14+(1\frac{1}{4})$	1
	$-14 + \left(1\frac{4}{4}\right)$	1

No.	Kunci Jawaban	Skor
	$=15\frac{1}{4}$	1
8.	Diketahui: Panjang pita bu Saraswati $=9\frac{3}{4}m$	1
	Pita yang diberikan kepada Ria = $1\frac{1}{2}$ m	
	Pita yang diberikan kepada Mega = $2\frac{1}{4}$ m	
	Ditanya : Berapa meter sisa pita Bu Saraswati?	1
	Jawab:	
	$9\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = (9 - 1 - 2) - (\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{1}{4})$	1
	$=6-\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{4}-\frac{1}{4}\right)$	1
	4 4 4	1
	$=6-(\frac{3-2-1}{4})$	1
	= 6 - (0)	1
	= 6	
	Jumlah skor maksimal	45

**Rumus:**  $NA = \frac{SP}{SM} x100$  Keterangan: N = Nilai Akhir

Sp = Skor Perolehan

Sm = Skor Maksimal

# HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

## SIKLUS II PERTEMUAN 2

Hari :

Tanggal :

**Petunjuk** : Bubuhkan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kotak 1, 2, 3, atau 4 jika deskriptor yang tersedia tampak!

												A	sp	ek	yaı	ng	Diı	nila	ıi											
No	Nama		A	1			F	3			(	7			I	)			I	${\mathbb C}$			I	₹			G	ſ		Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Aliya Permata Dewi				٧			٧			٧						٧			٧			٧						٧	78,6
2	Anggit Kareni				٧			٧			٧						٧			>			٧						٧	78,6
3	Armadian Arta Wirawan				٧			٧				٧					٧			>			٧						٧	82,1
4	Baron Teguh Pamungkas			٧			٧			٧						٧					٧			٧					٧	71,4
5	Bayu Saputra				٧			٧			٧					٧				>					٧				٧	82,1
6	Rahma Puntawirayuda				٧			٧				٧				٧				>				٧					٧	85,7
7	Cintania Dian Sepdianti				٧				٧				٧				٧				٧			٧					٧	96,4
8	Efi Nuraeni				٧				٧			٧				٧				>					٧				٧	89,3
9	Eko Ari Setiawan				٧			٧				٧					٧			>				٧					٧	85,7
10	Mahar A. Alfalah				٧			٧				٧					٧			٧				٧					٧	85,7
11	Ferani Puji Nur Sabrina				٧			٧			٧						٧			>					٧			٧		82,1
12	Fetri Permata Widayanti				٧			٧				٧					٧			٧				٧				٧		82,1
13	Gio Sang Saka Putra			٧				٧				٧					٧		٧				٧					٧		71,4
14	Gifari Uki Oktafian			٧				٧			٧					٧			٧				٧					٧		64,3

												As	spe	k y	an	gΓ	)iai	ma	ti											
No	Nama		A 1			F	3			(	7			Ι				E	]			F	7		G				Nilai	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
15	Imam Firmansyah				٧			٧					٧				٧				٧				٧				٧	96,4
16	Iknan Ilham R.				٧			٧				٧					٧			٧				٧					٧	85,7
17	Januar Maulana H.				٧			٧				٧					٧			٧				٧					٧	85,7
18	Mareta Endah Sukmawati				٧			٧				٧					٧				٧				٧				٧	92,9
19	M. Maulana				٧			٧			٧						٧			٧				٧					٧	85,7
20	M. Naufal Hakim			٧				٧		٧						٧				٧					٧			٧		78,6
21	Nadjwa Maulida Zahra				٧			٧			٧					٧				٧					٧				٧	82,1
22	Nugroho Adi Prasetyo				٧			٧			٧					٧					٧				٧				٧	85,7
23	Oktaviana Saputri				٧			٧				٧					٧				٧			٧					٧	89,3
24	Romadona Satria P.				٧				٧				٧				٧			٧				٧					٧	92,9
25	Restu Yuniarto				٧		٧						٧				٧			٧				٧					٧	85,7
26	Rifa'i Al Firmansyah				٧			٧				٧			٧			٧						٧					٧	71,4
27	Salwa Humaida				٧			٧			٧						٧				٧			٧					٧	85,7
28	Satria Tirta T.				٧				٧				٧		٧						٧		٧						٧	85,7
29	Suparto Hantoro				٧			٧					٧				٧			٧			٧						٧	85,7
30	Vito Wahyu Prayoga				٧			٧					٧			٧				٧				٧					٧	85,7
31	Yoni Tifani Wiyandari				٧			٧					٧			٧				٧				٧					٧	85,7
32	Rani Puspitosari				٧			٧					٧			٧				٧				٧					٧	85,7
33	Mohammad Aditya Farhan				٧				٧				٧				٧				٧			٧					٧	96,4
34	Mohammad Qobri Arya Nugraha				٧			٧				٧				٧					٧			٧					٧	85,7
Jum	lah siswa	0	0	4	3	0	7	2 2	5	2	9	1 6	7	0	2	1 2	2 0	1	2	2	1 0	0	7	1 8	9	0	0	5	2 9	
Jumlah nilai		132				105				102				120				108				104				131				2864,0
Rata-rata		3,9					3,	1			3,	0		3,5				3,2					3,	1		3,9				84,2
Presentase			97	',1			77	,2			75	,0			88	,2			79	,1			76	,5			89,	0		84,2

#### Keterangan:

A: Perhatian siswa terhadap penjelasan guru

B: Keberanian siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pecahan

C: Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

D: Kerjasama siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru

E: Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

F: Keberanian siswa untuk mengomentari hasil diskusi/ presentasi kelompok lain

G: Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

Guru Kelas IV

Ridatun, A.Ma.Pd

NIP. 195701011978021006

Kaligesing, 11 April 2015 Peneliti

Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM. 1401411048

Mengetahui,

epala SD Negeri Kaligesing

OINDIK Superyono, S.Pd. M.M.Pd



#### KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

#### FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Telepon: 024-8508019 Laman: http://fip.unnes.ac.id, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor

----152/UN37:1:1:9/LT/2015

Lamp.

Hal

: Ijin Penelitian

Jth. Kepala SON Kaligesing

Kabupaten Purworejo

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama

: DAFINTA SARASTUTI DWI WURYANI

MIM

1401411048

Program Studi :

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

: Peningkatan Kualitas Pembelajaran Materi Pecahan Melalui

Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Kertas Origami Siswa

Kelas IV SDN Kaligesing Kabupaten Purworejo

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 11 Maret 2015

a.n. Dekan cordinator PGSD Tegal

Aklamad Junaedi, M.Pd NIP. 19630923 198703 1 001



#### PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA U P T DIKBUDPORA KECAMATAN KALIGESING SD NEGERI KALIGESING

Jl. H. Soepantho No. 1, Kaligono, Kaligesing KP. 54175 E-mail sdnkaligesing@rocketmail.com

#### SURAT KETERANGAN

Nomor: 4219 / 50 /2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

 Nama
 : Supriyono, S.Pd.M.M.Pd

 NIP
 : 19671228 199310 1 001

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : Dafinta Sarastuti Dwi Wuryani

NIM : 1401411048

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif sebagai bahan skripsi di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kaligesing Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo mulai bulan Maret sampai April 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kaligesing, 13 April 2015

ABUKEPALA Sekolah SDN Kaligesing

Supriyono, S.Pd. MM.Po

## Foto Kegiatan Pembelajaran



Gambar 1. Guru menyampaikan masalah kontekstual dengan media kertas origami



Gambar 2. Siswa menyeleseikan masalah yang diberikan guru dengan bantuan kertas origami



Gambar 3. Guru membimbing jalannya diskusi kelompok



Gambar 4. Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka



Gambar 5. Guru menguatkan hasil diskusi siswa dengan menjelaskan kembali materi dengan media kertas origami



Gambar 6. Siswa mengerjakan soal tes formatif

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afiyani, Esti. 2012. Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Dengan Menggunakan Alat Peraga Pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Badakarya Kecamatan Punggelan Banjarnegara. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga. Online: <a href="http://digilib.uin-suka.ac.id/9969/">http://digilib.uin-suka.ac.id/9969/</a> [Diakses 24/01/2015]
- Aisyah, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Andayani. 2011. *Pemantapan Kemampuan Profesional*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, dkk. 2014. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar di SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Devrim dan Sevinc. 2006. Attitudesof 7th Class Students Toward Mathematics in Realistic Mathematics Education. International Mathematical Forum. Online.

  Avaliable at <a href="http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.m-hikari.com%2Fimf-password%2F37-40-2006%2FuzelIMF37-40-2006.pdf&ei=ITfIVIr5PKS1mwWZ24CACQ&usg=AFQjCNGXPO2sK5R6zsWwyYM1bwb47BVaeg&bvm=bv.84607526,d.dGY">http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.m-hikari.com%2Fimf-password%2F37-40-2006%2FuzelIMF37-40-2006.pdf&ei=ITfIVIr5PKS1mwWZ24CACQ&usg=AFQjCNGXPO2sK5R6zsWwyYM1bwb47BVaeg&bvm=bv.84607526,d.dGY</a>
  [Diakses 24/01/2015]
- Fauzan, dkk. 2002. *Traditional Mathematics Education vs. Realistic Mathematics Education: Hoping for Changes*. Proceedings of the 3rd International Mathematics Education and Society Conference. Copenhagen: Centre for Research in Learning Mathematics. Online: <a href="http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2">http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2</a> &cad=rja&uact=8&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.scien ce.uva.nl%2F~heck%2FResearch%2Fart%2FJSMESA.pdf&ei=-BVAVaWRB9HguQTgtIHwDw&usg=AFQjCNEflCpvLjOiA3c5m456cT 1bTJgUmw [Diakses 24/01/2015]

- Hamalik, Oemar. 2008. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariyanti, Rica. 2014. Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Kertas Origami. Artikel Penelitian. Pontianak: Universitas Tanjungpura. Online. <a href="http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6172">http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6172</a> [Diakses 11/02/2015]
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Rosdakarya.
- Kawuryan, dkk. 2011. *Pemahaman Konsep Bangun Ruang Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Artikel Penelitisn. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

  Online: <a href="http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/280">http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/280</a> [Diakses 25/01/2015]
- Kusnandar dan Suprihatin. 2009. *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Lasati, Dwi. 2006. Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Pembelajaran Persamaan Garis Lurus Siswa SMP Nasional KPS Balikpapan. Skripsi. JURNAL PENDIDIKAN INOVATIF. Vol 1 (2). Online. Avaliable at:

  <a href="https://p4mristkipgarut.files.wordpress.com/2010/11/efektivitas-pendekatan-realistic-mathematics-education-rme-pada-pembelajaran-garis-lurus-siswa-smp-nasional-kps-balikpapan-dwi-lasati.pdf">https://p4mristkipgarut.files.wordpress.com/2010/11/efektivitas-pendekatan-realistic-mathematics-education-rme-pada-pembelajaran-garis-lurus-siswa-smp-nasional-kps-balikpapan-dwi-lasati.pdf</a>
  [Diakses 25/01/2015]
- Ollerton, Mike. 2010. Panduan Guru Mengajar Matematika. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto. 2014. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan. Online at <a href="https://www.hukumonline.com">www.hukumonline.com</a>[Diakses 22/01/2015].
- Putra, dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar Matematika. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. Online: <a href="http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2241">http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2241</a> [Diakses 24/01/2015]

- Putra, dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan kertas origami Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V Desa Les Kecamatan Tejakula Tahun Pelajaran 2013/2014. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. Online: <a href="http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fejournal.undiksha.ac.id%2Findex.php%2FJJPGSD%2Farticle%2Fdownload%2F2839%2F2346&ei=DT\_IVLybH8KB8gXP44HgBg&usg=AFQjCNHzQMnbfl4wU94nvpWoAKHB56r4bA&bvm=bv.84607526,d.dGY]

  [Diakses 25/01/2015]
- Putri dan Siregar. 2009. *Matematika 3 Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Rahmawati, Fitriana. 2013. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Makalah Seminar Semirata. Universitas Lampung. Online: <a href="http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1">http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1</a> &cad=rja&uact=8&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fjurnal.fmipa.unila.ac.id%2Findex.php%2Fsemirata%2Farticle%2Fview%2F882&ei=MBNAVbXXJJWPuATkgoG4Ag&usg=AFQjCNEgvy-Ig3RmT3FC0D3T8EckMcTkFg [Diakses 25/01/2015]
- Riduwan, 2009. Pengantar Statistika Sosial. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i dan Anni, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rinayanti, Ni Luh dkk. 2014. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Media Grafis Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika SIiswa Kelas V SD Gugus 1 Mengwi. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. Online: <a href="http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1915">http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1915</a> [Diakses 25/01/2015]
- Rusman. 2011. Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sa'dijah, Cholis. 2001. *Pendidikan Matematika II*. Surabaya: Universitas Negeri Malang.
- Siddiq, dkk. 2008. Bahan Ajar Cetak Pengembangan Bahan Pembelajaran SD 3 SKS. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

- Slamet dan Setyaningsih. 2010. Pengembangan Materi dan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Media dan Berkonteks Lokal Surakarta Dalam Menunjang KTSP. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. Online: <a href="http://3ekelompok11ipm.blogspot.com/2012/11/jurnal-ilmiah-nasional.html">http://3ekelompok11ipm.blogspot.com/2012/11/jurnal-ilmiah-nasional.html</a> [Diakses 25/01/2015]
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta
- Sundayana, H. Rostina. 2014. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika: untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika. Bandung: Alfabeta.
- Sukayati. 2008. Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: PPPTK Matematika
- Sukayati dan Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suyadi. 2014. Panduan Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Diva Press.
- Unnes. 2011. *Pedoman Akademik Universitas Negeri Semarang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Wibowo, Mungi Edi. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: UNNES Press.
- Widjaja dan Heck. 2003. How a Realistic Mathematics Education Approach and Microcompute-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesian Junior High School. Journal of Science and Matematics Education in Southeast Asia. Vol 26 (2): 1-51. Online. Avaliable at <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814065082">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814065082</a> [Diakses 24/01/2015]
- Wijaya, Ariyadi. 2012. Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Yonny, Acep dkk. 2010. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.
- Yuani, Fasih Dwi. 2013. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Media Manipulatif Di Kelas IV SD Negeri Karangayu 02 Semarang. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang. Online: <a href="http://lib.unnes.ac.id/20085/">http://lib.unnes.ac.id/20085/</a> [Diakses 24/01/2015]