

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PECAHAN SISWA  
KELAS IV SD N BATURAN 1 GAMPING SLEMAN**

**SKRIPSI**

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



Oleh  
AsriningtyasWahyadi  
NIM 10108247103

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JUNI 2014**

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PECAHAN SISWA  
KELAS IV SD N BATURAN 1 GAMPING SLEMAN**

**SKRIPSI**

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

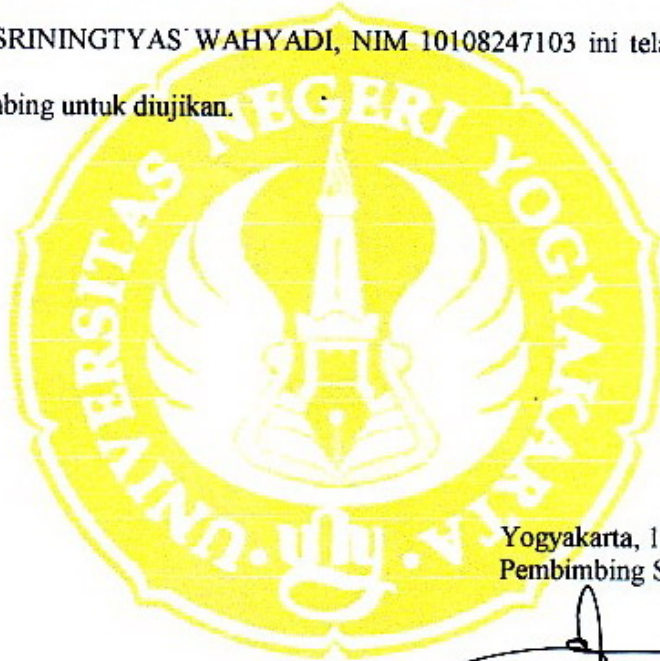


Oleh  
Asriningtyas Wahyadi  
NIM 10108247103

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JUNI 2014**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PECAHAN SISWA KELAS IV SD N BATURAN 1 GAMPING SLEMAN” yang disusun oleh ASRININGTYAS WAHYADI, NIM 10108247103 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 18 Juni 2014  
Pembimbing Skripsi

H. Sujati, M. Pd.  
NIP 19571229 198312 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Asriningtyas Wahyadi

NIM : 10108247103

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

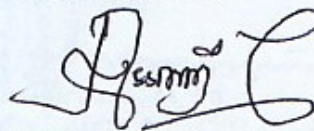
Jurusan : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

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

Yogyakarta, 18 Juni 2014  
Yang menyatakan,



Asriningtyas Wahyadi  
NIM 10108247103



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PECAHAN SISWA KELAS IV SD N BATURAN 1 GAMPING SLEMAN" yang disusun oleh Asriningtyas Wahyadi, NIM 10108247103 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 20 Juni 2014 dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
H. Sujati, M. Pd.	Ketua Penguji		23-06-2014
Septia Sugiarsih, M. Pd.	Sekretaris Penguji		23-06-2014
Prof. Dr. Marsigit, MA.	Penguji Utama		23-06-2014

Yogyakarta, 24 JUN 2014  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan



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

## **MOTTO**

“Janganlah kamu berputus asa sebelum kamu mencoba”

(Penulis)

“Barang siapa memberi kemudahan terhadap kesulitan orang lain maka Allah akan memberi kemudahan di Dunia dan di Akhirat.”

(HR. Muslim)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

- ☞ Bapak dan Ibuku (Bapak Wahyadi dan Ibu Sarmi) tercinta terima kasih atas semua jasa-jasamu yang tak kan terbalaskan oleh apapun jua.
- ☞ Itsnan Akhorin yang tanpa lelah memberikan dukungan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini
- ☞ Yulia, Lestari, dan semua sahabat PKS I PGSD 2010 Universitas Negeri Yogyakarta, terima kasih atas kebersamaan dan pencapaian yang luar biasa ini
- ☞ Semua guru SD N Baturan 1 Gamping Sleman yang senantiasa memberikan nasehat, bimbingan dan motivasi yang berharga ini.

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERHITUNG PECAHAN SISWA KELAS IV SD N BATURAN 1 GAMPING SLEMAN**

Oleh  
Asriningtyas Wahyadi  
NIM 10108247103

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan berhitung pecahan melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif dengan teman sejawat. Penelitian menggunakan model *Kemmis & McTaggart* yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 11 perempuan. Metode pengumpulan data menggunakan tes objektif dan observasi. Tes objektif digunakan untuk mengukur keterampilan berhitung pecahan sedangkan lembar observasi bertujuan mengamati aktivitas siswa dan guru. Validasi instrumen dilakukan melalui *expert judgment* dan uji validitas empirik. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif kuantitatif, sementara data kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang anggota kelompoknya heterogen, mengutamakan kerjasama, sikap bertanggung jawab serta menghargai pendapat teman saat berdiskusi dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan.

Kata kunci: *Keterampilan berhitung pecahan dan pembelajaran kooperatif STAD*



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-NYA sehingga skripsi yang berjudul "*Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Siswa Kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman*" dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ridho yang di berikan oleh Allah SWT serta bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd., selaku dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Dr. Sugito, MA., selaku wakil dekan I yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Hidayati, M. Hum, selaku Kajur PPSD yang telah memberi motivasi dan pengarahan.
5. Bapak Bambang Saptono, M. Si, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan yang bermanfaat.

6. Bapak H. Sujati, M. Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
7. Bapak Suwanto, S.Pd.I, selaku kepala sekolah SD N Baturan 1 yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Bapak Sadikin, S.Pd.SD., selaku teman sejawat yang telah memberikan kesempatan berkolaborasi dalam penelitian ini.
9. Siswa kelas IV SD N Baturan 1 yang telah bersedia sebagai subyek dalam penelitian ini.
10. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangatnya.
11. Semua teman-teman satu angkatan S1 PGSD PKS 2010, terutama kelas I PKS UPP 2.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga amal baik yang telah mereka berikan senantiasa mendapat ridho dari Allah SWT. Amin.

Yogyakarta, Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	hal
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7

### **BAB II KAJIAN TEORI**

A. Keterampilan Berhitung Pecahan.....	9
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	24
C. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan.....	43
D. Kerangka Pikir.....	45
E. Hipotesis Tindakan.....	48

F. Definisi Operasional Variabel .....	48
--	----

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	50
B. Setting Penelitian .....	50
C. Model Penelitian.....	51
D. Teknik Pengumpulan Data .....	53
E. Prosedur Penelitian .....	54
F. Instrumen Penelitian .....	59
G. Teknik Analisis Data .....	65
H. Kriteria Keberhasilan .....	67

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	68
B. Pembahasan .....	114

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	119
B. Saran.....	119

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>121</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>123</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Perkalian Dasar .....	16
Tabel 2. Langkah urutan pembentukan kelompok .....	35
Tabel 3. Fase-fase p adaptasi pembelajaran tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	38
Tabel 4. Skor individu.....	41
Tabel 5. Skor kelompok .....	42
Tabel 6. Rentang Kevalidan .....	63
Tabel 7. Kriteria pencapaian hasil belajar siswa.....	66
Tabel 8. Distribusi frekuensi nilai pencapaian hasil belajar keterampilan berhitung pecahan tahap pra tindakan .....	69
Tabel 9. Kriteria pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap pra tindakan .....	70
Tabel 10. Distribusi frekuensi nilai pencapaian hasil belajar keterampilan berhitung pecahan tahap siklus I .....	90
Tabel 11. Kriteria pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap siklus I .....	90
Tabel 12. Perbandingan tes pra tindakan dan siklus I .....	91
Tabel 13. Distribusi frekuensi nilai pencapaian hasil belajar keterampilan berhitung pecahan tahap siklus II .....	111
Tabel 14. Kriteria pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap siklus II .....	111
Tabel 15. Perbandingan nilai pra tindakan, siklus I, dan siklus II .....	112

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Daerah arsiran yang merupakan pecahan.....	13
Gambar 2. Peragaan Pecahan dengan kertas lipat.....	14
Gambar 3. Peragaan Pecahan dengan garis bilangan.....	15
Gambar 4. Peragaan Pecahan dengan bangun-bangun geometri .....	17
Gambar 5. Peragaan operasi hitung penjumlahan dengan kertas lipat berpenyebut sama .....	20
Gambar 6. Peragaan operasi hitung penjumlahan dengan kertas lipat berpenyebut beda .....	21
Gambar 7. Peragaan operasi hitung pecahan pengurangan dengan kertas lipat berpenyebut sama.....	23
Gambar 8. Peragaan operasi hitung pengurangan pecahan dengan garis bilangan berpenyebut sama.....	24
Gambar 9. Penataan bangku siswa.....	37
Gambar 10. Skema Kerangka Berpikir .....	47
Gambar 11. Spiral PTK <i>Kemmis Mc Taggart</i> .....	52
Gambar 12. Grafik pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap pra tindakan .....	70
Gambar 13. Siswa mengikuti petunjuk guru untuk membuat pecahan $\frac{3}{8}$ dan $\frac{2}{8}$ .....	75
Gambar 14. Kertas lipat yang menunjukkan hasil penjumlahan pecahan $\frac{3}{8}$ dan $\frac{2}{8}$ .....	76
Gambar 15. Siswa banyak yang asik bermain dengan temannya .....	77
Gambar 16. Siswa mengerjakan hasil penjumlahan pecahan berpenyebut sama di papan tulis .....	78
Gambar 17. a) Siswa membuat pecahan $\frac{3}{4}$ dan $\frac{1}{8}$ .....	79
b) Kertas lipat yang menunjukkan penjumlahan pecahan $\frac{3}{4}$ dan $\frac{1}{8}$ .....	79
Gambar 18. Siswa mencari KPK dari dua bilangan di papan tulis dengan bimbingan guru .....	83
Gambar 19. Siswa mengerjakan soal secara berdiskusi .....	85



Gambar 20. Siswa mengerjakan tes akhir siklus I .....	87
Gambar 21. Grafik pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap siklus I .....	91
Gambar 22. a) Siswa mengerjakan soal kelompok dengan berbagi tugas .....	101
b) Siswa menempelkan potongan puzzle pada gambar roti .....	101
Gambar 23. Siswa menunjukkan hasil tempelan puzzle roti .....	102
Gambar 24. Siswa mendapatkan <i>reward</i> dari guru .....	103
Gambar 25. Siswa mengerjakan di papan tulis secara kompetisi .....	106
Gambar 26. Siswa lain memberikan semangat pada kelompoknya .....	107
Gambar 27. Grafik pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap siklus II .....	112

## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Kisi-kisi Soal Pra Siklus Keterampilan Berhitung Pecahan .....	124
Lampiran 2. Soal Tes Pra Siklus .....	125
Lampiran 3. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Tes Pra Siklus .....	129
Lampiran 4. Kisi-kisi Soal Evaluasi Keterampilan Berhitung Pecahan pada Siklus I .....	130
Lampiran 5. Soal Evaluasi Siklus I.....	131
Lampiran 6. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Evaluasi I.....	136
Lampiran 7. Kisi-kisi Soal Evaluasi Keterampilan Berhitung Pecahan pada Siklus II .....	137
Lampiran 8. Soal Evaluasi Siklus II.....	138
Lampiran 9. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Evaluasi Siklus II.....	143
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	144
Lampiran 11. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus I.....	151
Lampiran 12. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus I .....	153
Lampiran 13. Lembar kerja Siswa Pertemuan II Siklus I .....	155
Lampiran 14. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus I .....	157
Lampiran 15. Soal Individu Pertemuan I Siklus I.....	158
Lampiran 16. Kunci Jawaban Soal Individu Pertemuan I Siklus I .....	160
Lampiran 17. Soal Individu Pertemuan II Siklus I .....	161
Lampiran 18. Kunci Jawaban Soal Individu Pertemuan II Siklus I.....	163
Lampiran 19. Materi Penjumlahan Pecahan Siklus I .....	164
Lampiran 20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....	169
Lampiran 21. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus II .....	175
Lampiran 22. Gambar Puzzle Roti.....	177
Lampiran 23. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus II.....	178
Lampiran 24. Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus II.....	179
Lampiran 25. Gambar kartu Soal .....	181
Lampiran 26. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus II .....	182
Lampiran 27. Soal Individu Pertemuan I Siklus II .....	183

Lampiran 28. Kunci Jawaban Soal Individu Pertemuan I Siklus II.....	185
Lampiran 29. Soal Individu Pertemuan II Siklus II.....	186
Lampiran 30. Kunci Jawaban Soal Individu Pertemuan II Siklus II.....	188
Lampiran 31. Materi Pengurangan Pecahan Siklus II.....	189
Lampiran 32. Daftar Nama Siswa Kelas IV SD N Baturan 1 Gamping.....	191
Lampiran 33. Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Pra Tindakan.....	192
Lampiran 34. Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus I.....	194
Lampiran 35. Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus II.....	196
Lampiran 36. Perbandingan Nilai Keterampilan berhitung Pecahan Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II.....	198
Lampiran 37. Rekapitulasi Butir Pra Tindakan.....	199
Lampiran 38. Rekapitulasi Butir Siklus I.....	201
Lampiran 39. Rekapitulasi Butir Siklus II.....	203
Lampiran 40. Daftar Peringkat Hasil Pra Tindakan.....	205
Lampiran 41. Daftar Kelompok Siklus I.....	206
Lampiran 42. Daftar Peringkat Hasil Siklus I.....	207
Lampiran 43. Daftar Kelompok Siklus II.....	208
Lampiran 44. Peraturan Belajar Kelompok.....	209
Lampiran 45. Perolehan Poin Siswa Siklus I.....	210
Lampiran 46. Perolehan Poin Siswa Siklus II.....	214
Lampiran 47. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	218
Lampiran 48. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	219
Lampiran 49. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	220
Lampiran 50. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	221

Lampiran 51. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan I Siklus I .....	223
Lampiran 52. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan II Siklus I .....	225
Lampiran 53. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan I Siklus II .....	227
Lampiran 54. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan II Siklus II.....	229
Lampiran 55. Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan I Siklus I .....	231
Lampiran 56. Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan II Siklus I .....	233
Lampiran 57. Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan I Siklus II .....	235
Lampiran 58. Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> Pertemuan II Siklus II.....	237
Lampiran 59. Uji Validitas Korelasi Point Biserial Pra Siklus.....	239
Lampiran 60. Uji Validitas Korelasi Point Biserial Siklus I.....	240
Lampiran 61. Uji Validitas Korelasi Point Biserial Siklus II.....	241
Lampiran 62. Hasil Uji Deskriptif .....	242
Lampiran 63. Hasil Uji Kategorisasi.....	243
Lampiran 64. Surat-Surat .....	244

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di sekolah merupakan salah satu jalur yang sangat penting dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Hal itu diperkuat dengan UU sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 Bab I ketentuan umum pasal I ayat 1, disebutkan bahwa pendidikan adalah 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. Salah satu permasalahan pendidikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah.

Sekolah dasar merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak-anak usia 6-12 tahun. Pendidikan di sekolah dasar dimaksudkan untuk memberikan bekal kemampuan dan keterampilan peserta didik dimasa yang akan datang. Pendidikan di SD sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan

menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Akan tetapi, pada kenyataan yang ada pada sekarang ini sangat jauh berbeda dengan apa yang menjadi tujuan pendidikan.

Rendahnya mutu pendidikan di sekolah dasar disebabkan pembelajaran belum bermakna bagi siswa. Pembelajaran akan bermakna bagi siswa apabila guru mampu membangkitkan motivasi siswa terhadap pelajaran tersebut. Motivasi siswa akan tumbuh apabila guru dalam menanamkan konsep pada siswa dapat memberikan makna yang lebih untuk dirinya. Dalam pembelajaran Matematika, banyak siswa yang kurang tertarik terhadap pelajaran Matematika disebabkan oleh karakteristik Matematika yang tidak tepat. Oleh sebab itu, guru perlu memahami karakteristik pembelajaran Matematika.

Menurut Marsigit (2008: 9), karakteristik Matematika tergantung dari jenis Matematika, apakah Matematika murni, Matematika terapan, atau Matematika sekolah. Ebbutt dan Straker (dalam Marsigit 2008: 9) mendefinisikan tentang Matematika sekolah yang selanjutnya disebut dengan Matematika sebagai berikut. Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan yang berimplikasi dari pandangan ini terhadap penelitian pembelajaran Matematika adalah guru harus memberi kesempatan pada siswa untuk menentukan hubungan, memberi kesempatan untuk melakukan percobaan, mendorong siswa untuk menemukan adanya urutan perbedaan, perbandingan dan sebagainya, mendorong siswa menarik kesimpulan, serta membantu siswa memahami dan menemukan hubungan antara pengertian satu dengan lainnya.



Di Sekolah Dasar (SD) khususnya kelas IV, bilangan yang dipelajari adalah bilangan bulat dan bilangan pecah. Bilangan pecah yang dimaksud disebut pecahan. Pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai perbandingan dua bilangan cacah a dan b, ditulis  $\frac{a}{b}$  dengan syarat  $b \neq 0$ . Dalam hal ini a disebut dengan pembilang dan b disebut penyebut (Heruman, 2012: 43).

Permasalahan yang dihadapi dalam mata pelajaran Matematika di kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman adalah lemahnya keterampilan siswa pada berhitung pecahan. Permasalahan tersebut terlihat dari masih banyaknya siswa yang tidak terampil dalam menyelesaikan soal-soal pecahan. Misalnya saja dalam menjumlahkan atau mengurangi pecahan berbeda penyebut, anak langsung menjumlahkan dan mengurangi penyebut dan pembilangnya saja. Contohnya soal  $\frac{2}{8} - \frac{1}{5} = \frac{2}{40}$  tetapi jawaban siswa  $\frac{1}{3}$ . Contoh soal yang lain adalah  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  siswa menjawab  $\frac{2}{6}$ . Kurang terampilnya siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan menyebabkan 65 % siswa mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sementara KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 70.

Lemahnya keterampilan siswa dalam berhitung pecahan di kelas IV SD N Baturan 1 Gamping disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran tradisional. Ciri-ciri pembelajaran tradisional antara lain pembelajaran berupa informasi verbal yang sumber belajarnya menggunakan sebagian besar bersifat tekstual, yaitu bahan ajar

cetak yang terancang secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti gambar dan buku. Kedua, pemahaman konsep pecahan belum optimal. Konsep pecahan yang dipelajari siswa hanya mereka hafal sehingga tidak bermakna. Ketidakbermaknaan mengakibatkan siswa mudah lupa akan konsep pecahan. Ketiga, siswa beranggapan bahwa Matematika itu menakutkan sehingga mereka tidak berminat mempelajari Matematika. Keempat, siswa tidak aktif saat proses pembelajaran. Mereka hanya duduk mendengarkan guru menjelaskan. Pembelajaran seperti itu mengakibatkan siswa merasa bosan dan tidak tertarik mempelajari Matematika.

Pada dasarnya, Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP) menuntut adanya partisipasi aktif dari seluruh siswa. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup. Dengan melihat kurangnya keaktifan dan belum optimalnya prestasi belajar siswa, maka perlu dicari jalan keluar untuk memecahkan persoalan tersebut. Hal yang harus dilakukan adalah menggunakan model pembelajaran yang cocok dengan kondisi siswa. Model pembelajaran tersebut diterapkan supaya siswa dapat berfikir kritis, logis dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif dan inovatif. Pembelajaran kooperatif terutama tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dianggap cocok diterapkan dalam pendidikan di Indonesia karena sesuai dengan budaya bangsa Indonesia yang menjunjung tinggi nilai gotong royong. Maka dari itu, perlu dikenalkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Model tersebut dapat membuat

siswa berpartisipasi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Di sini siswa dapat mengembangkan keterampilannya berhitung pecahan dengan adanya kerjasama.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu dari model pembelajaran aktif. Model pembelajaran aktif pada dasarnya suatu model pembelajaran yang mengarahkan atensi peserta didik terhadap materi yang dipelajarinya (Agus Suprijono, 2011: 111). Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga suatu model pembelajaran yang secara langsung maupun tidak langsung menuntut peran aktif dari tiap siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Berdasarkan latar belakang di atas, dan mengingat pentingnya proses pembelajaran Matematika maka keterampilan berhitung materi pecahan dalam pembelajaran harus diperbaiki. Oleh karena itu perlu dilakukan Penelitian Tindakan Kelas. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang disajikan di atas, maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Keterampilan berhitung pecahan masih rendah.

- 2) Prosentase ketercapaian KKM siswa kelas IV SD Baturan 1 Gamping Sleman pada materi pecahan sebesar 35 %.
- 3) Model pembelajaran yang dilakukan guru tidak efektif dan menarik.
- 4) Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* belum pernah diterapkan di SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, tidak semua masalah akan diteliti oleh peneliti. Hal ini disebabkan agar penelitian yang dilaksanakan lebih terfokus, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang ada dalam pembelajaran Matematika, yaitu siswa masih kurang terampil dalam berhitung pecahan. Belum terampilnya siswa mengharuskan guru menemukan model pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa. Model pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa merasa tidak bosan dan terlihat lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Dari hal tersebut di atas, maka peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada saat pembelajaran Matematika.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* ?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak, antara lain :

##### **1. Untuk Peneliti**

- a. Untuk menambah wawasan bagi peneliti tentang penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran Matematika.

##### **2. Untuk Guru**

- a. Memotivasi guru untuk mengembangkan model pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran di kelas.
- b. Membantu guru untuk menemukan model-model baru yang dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam proses belajar.

### 3. Untuk Sekolah

- a. Sebagai bantuan input informasi untuk sekolah tentang perkembangan peserta didiknya khususnya dalam mata pelajaran Matematika
- b. Membantu sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika.



## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Keterampilan Berhitung Pecahan**

Menurut Marsigit (2008: 9), karakteristik Matematika tergantung dari jenis Matematika, apakah Matematika murni, Matematika terapan, atau Matematika sekolah. Ebbutt dan Straker (dalam Marsigit 2008: 9) mendefinisikan tentang Matematika sekolah yang selanjutnya disebut dengan Matematika. Matematika merupakan suatu kegiatan, kegiatan tersebut meliputi: 1. Kegiatan penelusuran pola dan hubungan, 2. Kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan, 3. Kegiatan problem solving, dan 4. Alat untuk berkomunikasi. Matematika murni sering didefinisikan ilmu pengetahuan yang disusun secara deduksi yang terdiri dari definisi aksioma dan teorema yang di dalamnya tidak boleh ada saling kontra diksi. Sedangkan Matematika terapan adalah bagaimana menerapkan Matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Ruseffendi (dalam Sri Subarinah 2006: 1), Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya sehingga Matematika disebut sebagai ilmu deduktif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Ini berarti bahwa belajar Matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Menurut Lerner (dalam Heruman 2012: 2) kurikulum bidang Matematika mencakup tiga elemen, yaitu: konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Keterampilan menurut Soemarjadi (1992: 2) sama artinya dengan kata kecekatan. Terampil atau cekatan adalah kepandaian melakukan sesuatu pekerjaan dengan cepat dan benar. Seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cepat tetapi salah tidak dapat dikatakan terampil. Demikian pula apabila seseorang dapat melakukan sesuatu dengan benar tetapi lambat, juga tidak dapat dikatakan terampil. Seseorang yang terampil dalam suatu bidang tidak ragu-ragu melakukan pekerjaan tersebut, seakan-akan tidak pernah dipikirkan lagi bagaimana melaksanakannya, tidak ada lagi kesulitan-kesulitan yang menghambat.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan adalah kemampuan untuk melakukan atau menyelesaikan sesuatu secara cepat, tepat, dan benar.

Keterampilan dalam Matematika salah satunya adalah keterampilan berhitung. Hasan Alwi (2003:140) berpendapat bahwa “berhitung berasal dari kata hitung yang mempunyai makna keadaan, setelah mendapat awalan ber- akan berubah menjadi makna menunjukkan suatu kegiatan menghitung (menjumlahkan, mengurangi, membagi, mengalikan dan sebagainya)”.

Matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang, yaitu aritmatika, aljabar, dan geometri. Menurut Dali S.Naga dalam Mulyono Abdurrahman, aritmatika atau berhitung adalah cabang Matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan

perhitungan mereka terutama mengenai penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Mulyono Abdurrahman, 2009: 253).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berhitung merupakan pengetahuan tentang bilangan yang meliputi pengoperasian sejumlah bilangan yang berbentuk angka (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Berhitung merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam kurikulum di Sekolah Dasar.

Berkaitan dengan keterampilan berhitung, Herman Hudojo (2005: 8) mengemukakan bahwa keterampilan siswa yang cukup akan memberi kesempatan siswa untuk mengorganisasikan konsep yang sudah dicerna. Konsep yang telah tertanam dalam benak siswa akan memudahkan penanaman konsep-konsep berikutnya. Dengan demikian keterampilan berhitung sangat berguna dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari untuk kelancaran studi khususnya dalam pelajaran Matematika.

Menurut Samekto (1993: 5) keterampilan berhitung itu penting, disebabkan beberapa hal: (a) keterampilan berhitung merupakan bekal yang penting agar prestasi belajar Matematika tinggi, (b) kurangnya keterampilan berhitung dapat mengakibatkan kurangnya minat belajar Matematika, (c) keterampilan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan untuk melanjutkan studi.

Menurut Samekto (1993: 6), penguasaan atau keterampilan dasar yang merupakan prasyarat agar menguasai keterampilan berhitung: (a) menguasai

kemampuan dan keterampilan penjumlahan bilangan satuan, (b) menguasai kemampuan dan keterampilan mengalikan bilangan satuan, (c) menguasai kemampuan dan keterampilan mengurangi baik pengurangan satuan, pengurangan tanpa meminjam dan pengurangan dengan meminjam, (d) menguasai kemampuan dan keterampilan membagi, terutama jika pembagi dan hasil bagi merupakan satuan.

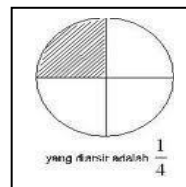
Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa keterampilan berhitung adalah suatu kemampuan ketepatan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Di Sekolah Dasar (SD) khususnya kelas IV semester 2, bilangan yang dipelajari adalah bilangan bulat dan bilangan pecah. Bilangan pecah yang dimaksud disebut pecahan. Ada beberapa pengertian tentang kata pecahan (*fraction*) ada yang mengartikan sebagai bilangan rasional dan ada pula yang mengartikan sebagai lambang bilangan rasional, akan tetapi perlu ada suatu bahasa yang dimaksud dengan pecahan tersebut. Menurut Roy Hollands (1991: 56), pecahan adalah (1) hasil dari pembagian, (2) suatu perbandingan, suatu pecahan dapat ditulis  $\frac{a}{b}$  dimana a dan b adalah bilangan bulat, a disebut pembilang dan b disebut penyebut, (3) suatu bilangan yang dibandingkan dengan 1. Sedangkan menurut Suyati (2004: 134) menyatakan bahwa pecahan terjadi karena suatu benda dibagi menjadi bagian sama besar yang bagian-bagian itu mempunyai nilai pecah. Menurut Suwito (2003: 149),

pecahan digunakan untuk menyatakan suatu pembagian, suatu elemen dari sistem Matematika.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah beberapa bagian dari keseluruhan yang terjadi karena suatu benda dibagi menjadi sama besar yang bagian-bagian itu mempunyai nilai pecahan.

Mengenal konsep pecahan akan lebih berarti bila didahului dengan soal cerita yang menggunakan obyek-obyek nyata misalnya buah: apel, sawo, tomat, atau kue. Peraga selanjutnya dapat berupa daerah-daerah bangun datar beraturan misalnya persegi, persegi panjang, atau lingkaran yang akan sangat membantu dalam memperagakan konsep pecahan. Pecahan  $\frac{1}{2}$  dapat diperagakan dengan cara melipat kertas berbentuk lingkaran atau persegi, sehingga lipatannya tepat menutupi satu sama lain. Selanjutnya bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki, sehingga akan didapatkan gambar daerah yang diarsir seperti di bawah ini.



Gambar 1. Daerah arsiran yang merupakan pecahan

Pecahan  $\frac{1}{4}$  dibaca seperempat atau satu per empat. “1” disebut pembilang yaitu merupakan bagian pengambilan atau 1 bagian yang diperhatikan dari keseluruhan bagian yang sama. “4” disebut penyebut yaitu merupakan 4 bagian yang sama dari keseluruhan.

Menurut Sukayati (2003: 4-16) selain mempelajari konsep pecahan ada beberapa hal yang perlu diketahui mengenai pecahan, antara lain:

### 1. Pecahan Senilai

Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen, pecahan seharga atau pecahan yang sama. Untuk menentukan pecahan yang senilai dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

#### a) Peragaan dengan benda kongkret

Kita akan menunjukkan contoh bahwa  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$  dengan menggunakan 2 lembar kertas yang berbentuk persegi panjang. Anggap kertas itu sebagai 1 bagian utuh. Satu lembar kertas dilipat menjadi 2 bagian yang sama sehingga diperoleh  $\frac{1}{2}$ . Kemudian 1 lembar yang lain dilipat menjadi 2 bagian yang sama, kemudian dilipat lagi menjadi 2, sehingga diperoleh  $\frac{2}{4}$ . Bila digambarkan lipatan-lipatan tersebut sebagai berikut.

Gambar 2. Peragaan pecahan dengan kertas lipat

1 lembar kertas yang ke 1 

Dilipat menjadi 2 bagian kemudian yang diarsir  $\frac{1}{2}$

1 lembar kertas yang ke 1 

Dari lipatan pertama dilipat lagi menjadi 2 bagian yang sama kemudian yang diarsir  $\frac{2}{4}$

Dari gambar di atas jelas bahwa  $\frac{1}{2}$  senilai dengan  $\frac{2}{4}$ . Peragaan dilanjutkan untuk pecahan-pecahan yang lain sehingga akan tampak

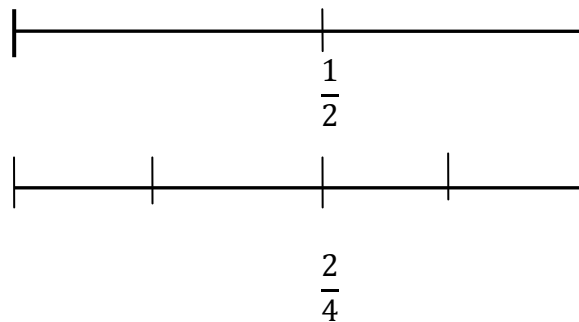


pola hubungan kelipatan atau pembagian yang sama antara pembilang dan penyebut.

b) Peragaan dengan garis bilangan

Pecahan senilai dapat pula ditunjukkan dengan menggunakan alat peraga garis bilangan. Berikut ini ditunjukkan beberapa pecahan senilai dengan menggunakan garis bilangan, yang digambarkan pada kertas berpetak.

Gambar 3. Peragaan pecahan dengan garis bilangan



Dengan menggunakan penggaris dapatlah diurutkan dari atas ke bawah

dan ditemukan bahwa  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

c) Dengan memperluas pecahan

Pecahan yang senilai dengan  $\frac{1}{4}$  dapat diperoleh dengan jalan memperluas dari pecahan  $\frac{1}{4}$  menjadi  $\frac{2}{8}$ ,  $\frac{3}{12}$  dan seterusnya dengan menggunakan alat peraga tabel pecahan senilai yang diperoleh dari tabel perkalian.

Tabel 1. Perkalian Dasar

<b>x</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2</b>	2	2	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>3</b>	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<b>4</b>	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
<b>5</b>	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
<b>6</b>	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
<b>7</b>	7	14	21	28	35	42	48	56	63	70
<b>8</b>	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
<b>9</b>	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
<b>10</b>	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Dengan memperhatikan tabel di atas, terlihat bahwa  $\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{5}{20} = \frac{7}{28}$

dan seterusnya.

Dari peragaan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencari pecahan senilai dapat dilakukan dengan cara mengalikan atau membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama, tetapi tidak nol.

Secara umum dapat ditulis

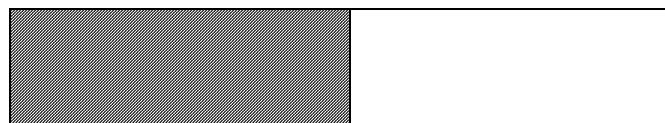
$$\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c} = \frac{a \div d}{b \div d}$$

## 2. Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan

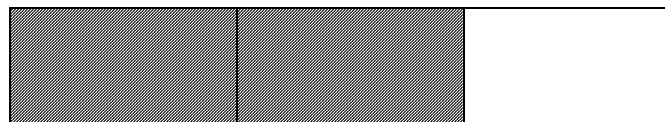
### a. Penanaman konsep

#### 1) Peragaan dengan menggunakan bangun-bangun geometri

Bangun-bangun geometri dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk membandingkan dan mengurutkan pecahan biasa dan pecahan campuran. Bahan yang digunakan harus mudah dilipat, diwarnai atau dipotong-potong untuk mengurutkan luasan dari bangun-bangun tersebut sehingga dapat dilihat urutan dari luasan bangun yang diwakili urutan dari bilangannya.



Yang diarsir  $\frac{1}{2}$



Yang diarsir  $\frac{2}{3}$

Gambar 4. Peragaan pecahan dengan bangun-bangun geometri

Dari peragaan dapat diketahui bahwa bila bangun dipotong dan dibanding-bandingkan luasnya akan tampak bahwa  $\frac{1}{2} < \frac{2}{3}$ .

2) Dengan menyamakan penyebutnya

Kita bandingkan  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{4}$ , dengan cara menyamakan penyebutnya atau menentukan pecahan senilai lebih dahulu yaitu menentukan  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ ;  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ . Setelah penyebutannya sama kita bandingkan pembilangnya. Karena  $9 > 8$  maka  $\frac{9}{12} > \frac{8}{12}$ , jadi  $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$ . Apabila siswa sudah mengenal KPK, maka dapat ditunjukkan bahwa 12 adalah KPK dari penyebut 3 dan 4.

b. Keterampilan/teknik cepat

Setelah penanaman konsep dipahami oleh siswa, maka kegiatan keterampilan/teknik cepat perlu pula dilatihkan. Ada beberapa teknik cepat yang biasa dilakukan.

1) Bila pembilangan sama.

Dari pengalaman-pengalaman peragaan luasan maupun kepingan pecahan dapat dilihat bahwa  $\frac{3}{4} > \frac{3}{6} > \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{4} > \frac{2}{6} > \frac{2}{8}$ . Sehingga dapatlah ditentukan bahwa pada pecahan positif, bila pembilangnya sama, maka pecahan yang lebih dari adalah pecahan yang penyebutnya angkanya bernilai lebih kecil. Sedangkan pada pecahan negatif akan sebaliknya.

2) Bila penyebutnya sama.

Pecahan yang penyebutnya sama mudah dibandingkan melalui peragaan-peragaan luasan maupun kepingan-kepingan pecahan.

Contoh.

$$\frac{3}{7} \text{ dengan } \frac{5}{7}$$

Pada pecahan positif, bila penyebutnya sama, maka pecahan yang lebih dari adalah pecahan yang pembilangnya angkanya lebih dari yang lain.

3) Bila pembilang dan penyebutnya tidak sama.

Bila pembilang dan penyebutnya tidak sama, maka guru sering kali menggunakan cara silang. Hal ini dapat dibenarkan bila guru telah memberikan konsep atau nalar, sehingga siswa mengetahui alasan dari perkalian silang tersebut. Meskipun demikian perkalian silang ini semata-mata hanya teknik supaya siswa cepat dapat menentukan hasil.

$\frac{3}{4} \dots \frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$  berarti  $\frac{15}{20} \dots \frac{8}{20}$  sehingga 15 .... 8, tanda yang tepat adalah “>”, maka  $\frac{3}{4} > \frac{2}{5}$ .

### 3. Operasi Pada Pecahan

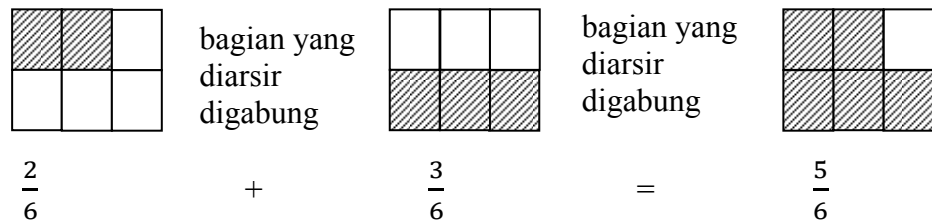
#### a. Penjumlahan

Penjumlahan pecahan dapat diperagakan dengan model kongret (menggunakan kertas yang dilipat atau gambar).

1) Penjumlahan pecahan yang penyebutnya sama

$$\text{Misal : } \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \dots$$

Dengan luas daerah



Gambar 5. Peragaan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan kertas lipat berpenyebut sama

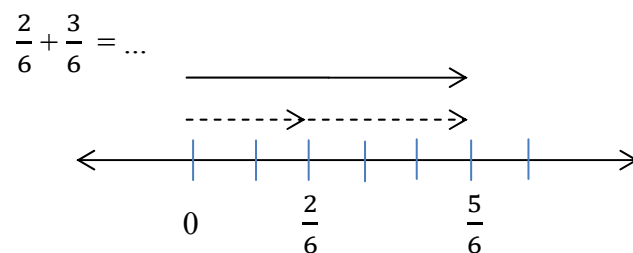
Peragaan dilanjutkan dengan penjumlahan pecahan-pecahan yang lain. Dapatlah dilihat bahwa: ada pola hubungan yaitu pembilangnya dijumlah sedangkan penyebutnya tetap.

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

Kesimpulan.

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

a) Dengan memanfaatkan garis bilangan



Mulai dari nol (0) ke kanan menuju  $\frac{2}{6}$  dan dilanjutkan  $\frac{3}{6}$  lagi,

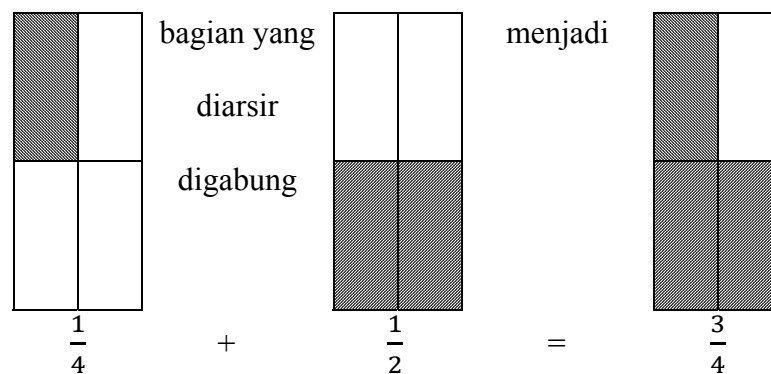
sehingga menjadi  $\frac{5}{6}$  atau  $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ . Garis tebal menggambarkan

hasil akhir. Peragaan dapat dilanjutkan untuk pecahan-pecahan yang lain.

## 2) Menjumlahkan pecahan yang berpenyebutnya tidak sama

Saat anak harus mempelajari materi ini, maka mereka harus diberikan pengalaman-pengalaman dalam ilustrasi kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh dapat dikemukakan cerita berikut ini.

Adik mempunyai  $\frac{1}{4}$  bagian dari kuenya di atas meja. Kemudian ibu memberinya sepotong lagi yang besarnya  $\frac{1}{2}$  bagian. Berapa kue adik sekarang?



Gambar 6. Peragaan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan kertas lipat berpenyebut berbeda

Dari peragaan ini tampak bahwa hasil akhir adalah  $\frac{3}{4}$ , berarti  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$ . Tampak pula bahwa  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ . Sehingga  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$ . Bila peragaan ini diulang untuk pecahan-pecahan yang lain dimana penyebut dari pecahan yang dijumlah merupakan kelipatan dari penyebut-penyebut lain, maka anak akan mempunyai pengalaman

bahwa bila menjumlah pecahan dengan penyebut tidak sama, supaya dapat memperoleh hasil maka penyebutnya harus disamakan terlebih dahulu, yaitu dengan cara mencari pecahan senilai.

Peragaan dan soal di atas masih mudah, karena penyebut yang satu merupakan kelipatan dari yang lain. Bila permasalahan berkembang menjadi  $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$  maka anak harus mencari penyebut persekutuan. Satu cara untuk membantu menentukan penyebut persekutuan adalah mendaftar pecahan-pecahan yang senilai untuk setiap pecahan. Sehingga anak mempunyai pengalaman untuk memperoleh penyebut yang nilainya paling kecil yang tepat untuk diambil.

$$\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \frac{12}{32}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24}$$

Ketika siswa memeriksa kedua daftar tersebut, mereka menemukan bahwa kedua pecahan tersebut mempunyai penyebut yang sama ( angka tebal). Penyebut tersebut merupakan KPK yang nantinya digunakan untuk menjumlah atau mengurangi pasangan pecahan yang tidak sama penyebutnya.

Cara lain yang lebih cepat dapat dilakukan sebagai berikut.

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

KPK dari 2 dan 4 adalah 4. Maka penyebutnya adalah 4.

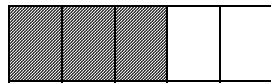


b. Pengurangan

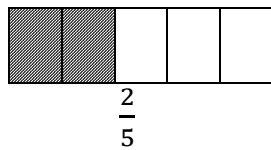
Pengurangan pecahan dapat juga diragakan dengan model kongret.

1) Dengan menggunakan luas daerah

Luas daerah yang diarsir semula adalah  $\frac{3}{5}$



dihapus arsirannya  $\frac{1}{5}$  menjadi

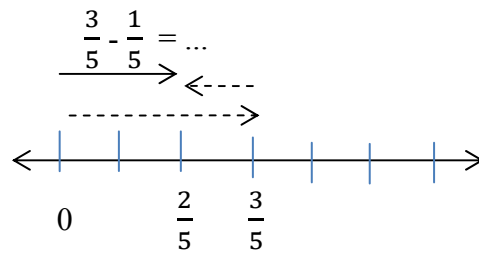


$$\text{Jadi } \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} = \frac{3-1}{5}$$

Gambar 7. Peragaan operasi hitung pecahan pengurangan ecahan dengan kertas lipat berpenyebut sama

Dari peragaan-peragaan dapatlah disimpulkan bahwa pengurangan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mengurangi pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

2) Dengan menggambarkan garis bilangan



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

Gambar 8. Peragaan Operasi Hitung Pengurangan Pecahan berpenyebut sama dengan garis bilangan

Catatan.

Untuk pecahan yang penyebutnya tidak sama, dengan cara disamakan penyebutnya lebih dahulu, seperti operasi penjumlahan

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berhitung pecahan artinya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pecahan secara benar, cepat dan tepat. Namun batasan masalah yang dilakukan peneliti hanya pada penjumlahan dan pengurangan pecahan sehingga prestasi belajar Matematika materi pecahan meningkat.

## B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Menurut Soekamto, dkk (Trianto, 2011: 22), model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar

tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Pendapat Joyce (Trianto, 2011: 22), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Arends (Trianto, 2011: 22) menjelaskan bahwa model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus, yaitu: (1) rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangannya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai (Kardi dan Nur dalam Trianto, 2011: 23). Jadi, model pembelajaran sangat penting bagi guru karena akan memudahkan pelaksanaan pembelajaran di kelas, sehingga tujuan pembelajaran yang hendak kita capai dalam proses pembelajaran dapat tercapai dan tuntas sesuai yang diharapkan.

Menurut Slavin (dalam Trianto, 2011: 41-133), ada banyak jenis dari model pembelajaran, antara lain: (1) model pembelajaran langsung (*direct instruction*); (2) model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*); (3)

model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*); (4) model pembelajaran kontekstual (*contextual learning*); dan (5) model pembelajaran diskusi kelas. Model pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Agus Suprijono, 2011: 54 ).

Karakteristik model pembelajaran kooperatif menurut Nur Asma (2006: 11) adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai,
2. Kelompok dibentuk dari beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah,
3. Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu,
4. Dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar peserta didik saling berbagi kemampuan, belajar berpikir kritis, menyampaikan pendapat, memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.

Penggunaan pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tujuan. Adapun tujuan pembelajaran kooperatif menurut Nur Asma (2006: 12) antara lain:

1. pencapaian hasil belajar

Pembelajaran kooperatif selain memiliki tujuan sosial, juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Siswa yang telah menguasai materi akan menjadi tutor bagi siswa yang belum menguasai materi. Melalui pembelajaran kooperatif, dapat memberikan keuntungan pada siswa yang bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik, baik kelompok siswa yang belum menguasai materi maupun yang sudah menguasai materi.

2. penerimaan terhadap individu

Efek penting selanjutnya dari pembelajaran kooperatif ini ialah penerimaan yang luas terhadap siswa yang berbeda menurut ras, budaya, tingkat sosial, kemampuan dan ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, serta untuk menghargai satu sama lain.

3. pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi, dimana dua keterampilan tersebut sangat penting untuk dimiliki dalam masyarakat.

Nur Asma (2006:14) mengemukakan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif setidaknya terdapat lima prinsip yang dianut, yaitu: (1) belajar siswa aktif (*student active learning*), (2) belajar kerjasama (*cooperative learning*), (3)

pembelajaran partisipatorik, (4) mengajar reaktif (*reactive teaching*), dan (5) pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*).

Roger dan David Johnson (dalam Anita Lie, 2010: 32-35) mengatakan bahwa tidak semua kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur yang harus diterapkan :

a) Saling ketergantungan positif.

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Rantai kerja sama ini berlanjut terus sehingga semua orang bekerja demi tercapainya satu tujuan yang sama.

b) Tanggung jawab perseorangan.

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran *Cooperative Learning*, setiap siswa akan merasa tanggung jawab untuk melakukan yang terbaik

c) Tatap muka.

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar semua anggota. Menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing.

d) Komunikasi antar anggota.

Unsur ini juga menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Tidak setiap siswa mempunyai keahlian mendengarkan dan berbicara. Keberhasilan suatu kelompok juga

bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

e) Evaluasi proses kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Walau evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, tetapi bisa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali pembelajar terlibat dalam kegiatan pembelajaran *Cooperative Learning* (Roger dan David Jhonson dalam Anita Lie, 2010: 31-35)

Selain lima unsur penting yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran ini juga mengandung prinsip yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya. Konsep utama dari model pembelajaran kooperatif menurut Slavin (Trianto, 2011: 61-62) adalah sebagai berikut :

- 1) Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan.
- 2) Tanggung jawab individual, bermakna bahwa suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok. Tanggung jawab ini terfokus dalam usaha untuk membantu yang lain dan memastikan setiap anggota kelompok telah siap menghadapi evaluasi tanpa bantuan yang lain.

- 3) Kesempatan yang sama untuk sukses, bermakna bahwa siswa telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri. Hal ini memastikan bahwa siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah sama-sama tertantang untuk melakukan yang terbaik dan bahwa kontribusi semua anggota kelompok sangat bernilai.

Ibrahim, dkk, (Trianto, 2011:62) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik antar siswa, dan dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa. Siswa belajar lebih banyak dari teman mereka dalam belajar kooperatif daripada guru. Sedangkan Ratumanan (Trianto,2011: 62) berpendapat bahwa interaksi yang terjadi dalam belajar kooperatif dapat memicu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Kardi & Nur (Trianto, 2011: 62) mengungkapkan bahwa belajar kooperatif sangat efektif untuk memperbaiki hubungan antar suku dan etnis dalam kelas multibudaya dan memperbaiki hubungan antar siswa penyandang cacat.

Davidson (Trianto, 2011: 62-63) memberikan sejumlah implikasi positif dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut :

- a) Kelompok kecil memberikan dukungan sosial untuk belajar. Kelompok kecil membentuk suatu forum dimana siswa menanyakan pertanyaan, mendiskusikan pendapat, belajar dari pendapat orang lain,



memberikan kritik yang membangun dan menyimpulkan penemuan mereka dalam bentuk tulisan.

- b) Kelompok kecil menawarkan kesempatan untuk sukses bagi semua siswa. Interaksi dalam kelompok dirancang untuk semua anggota mempelajari konsep dan strategi pemecahan masalah.
- c) Suatu masalah idealnya cocok untuk didiskusikan secara kelompok, sebab memiliki solusi yang dapat didemonstrasikan secara objektif. Seorang siswa dapat mempengaruhi siswa lain dengan argumentasi yang logis.
- d) Siswa dalam kelompok dapat membantu siswa lain untuk menguasai masalah-masalah dasar dan prosedur perhitungan yang perlu dalam konteks permainan, teka teki, atau pembahasan masalah-masalah yang bermanfaat.
- e) Ruang lingkup materi dipenuhi oleh ide-ide menarik dan menantang yang bermanfaat bila didiskusikan

Menurut Slavin, *cooperative learning* mempunyai kelebihan sebagai berikut :

- a) Dapat mengembangkan prestasi siswa, baik hasil tes yang dibuat guru maupun tes buku.
- b) Rasa percaya diri siswa meningkat, siswa meras lebih terkontrol untuk keberhasilan akademisnya.

- c) Strategi kooperatif memberikan perkembangan yang berkesan pada hubungan interpersonal diantara anggota kelompok yang berbeda etnis.

Menurut Slavin, *cooperative learning* mempunyai kekurangan sebagai berikut:

- 1) Apabila guru terlena tidak mengingatkan siswa agar selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok, maka dinamika kelompok akan tampak macet.
- 2) Apabila jumlah kelompok tidak diperhatikan, yaitu kurang dari empat, misalnya tiga, maka seorang anggota akan cenderung menarik diri dan kurang aktif saat berdiskusi dan apabila kelompok lebih dari lima, maka memungkinkan ada yang tidak mendapatkan tugas sehingga hanya membonceng dalam penyelesaian tugas.
- 3) Apabila ketua kelompok tidak dapat mengatasi konflik-konflik yang timbul secara konstruktif, maka kerja kelompok akan kurang efektif.

Kesimpulan yang dapat diambil dari uraian di atas bahwa, untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif diperlukan peran guru dalam menciptakan suasana kelas yang kondusif agar pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana. Apabila guru telah berperan baik sebagai fasilitator, motivator, mediator, maupun sebagai evaluator, maka kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam model pembelajaran kooperatif ini dapat diatasi.

Ada beberapa tipe pembelajaran kooperatif yang dipaparkan oleh Agus Suprijono (2011: 89-133), diantaranya (1) tipe *Jigsaw*, (2) tipe *Think-Pair-Share*, (3) tipe *Numbered Heads Together*, (4) tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Dari beberapa tipe pembelajaran kooperatif tersebut, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Model Pembelajaran kooperatif tersebut merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan model pembelajaran yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.

Robert E.Slavin (Narulita, 2012: 11) menjelaskan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa belajar dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

Menurut Trianto (2011: 52-53) persiapan-persiapan tersebut antara lain:

a. Perangkat Pembelajaran

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran ini perlu dipersiapkan perangkat pembelajarannya, yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS) beserta lembar jawabannya

b. Membentuk Kelompok Kooperatif

Menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relatif homogen. Apabila memungkinkan kelompok kooperatif perlu memperhatikan ras, agama, jenis kelamin, dan latar belakang sosial. Apabila dalam kelas terdiri atas ras dan latar belakang yang relatif sama, maka pembentukan kelompok dapat didasarkan pada prestasi akademik, yaitu :

- (1) Siswa dalam kelas terlebih dahulu di ranking sesuai kepandaian dalam mata pelajaran Matematika. Tujuannya adalah untuk mengurutkan siswa sesuai kemampuan Matematika dan digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kelompok.
- (2) Menentukan tiga kelompok dalam kelas yaitu kelompok atas, kelompok menengah, dan kelompok bawah. Kelompok atas sebanyak 25 % dari seluruh siswa yang diambil dari siswa ranking satu, kelompok tengah 50 % dari seluruh siswa yang diambil dari

urutan setelah diambil kelompok atas, dan kelompok bawah sebanyak 25 % dari seluruh siswa yaitu terdiri atas siswa setelah diambil kelompok atas dan kelompok menengah. Hal itu dapat tergambar dalam bagan di bawah ini.

Tabel 2. Langkah Urutan Pembentukan Kelompok

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan akademis	Langkah II Membentuk kelompok pertama	Langkah III Membentuk kelompok selanjutnya
1. A		
2. B		
3. C		
4. D		
5. E		
6. F		
7. G		
8. H	←	
9. I		←
10. J		
11. K		
12. L		
13. M		
14. N		←
15. O	←	

Secara umum, kelompok heterogen disukai oleh para guru yang telah memakai model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* karena beberapa alasan. Pertama, kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar (*Peer tutoring*) dan saling mendukung. Kedua, kelompok ini meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, agama, etnik, dan gender.

Terakhir, kelompok heterogen memudahkan pengelolaan kelas karena dengan mendapatkan satu asisten untuk setiap tiga sampai orang.

c. Menentukan Skor Awal

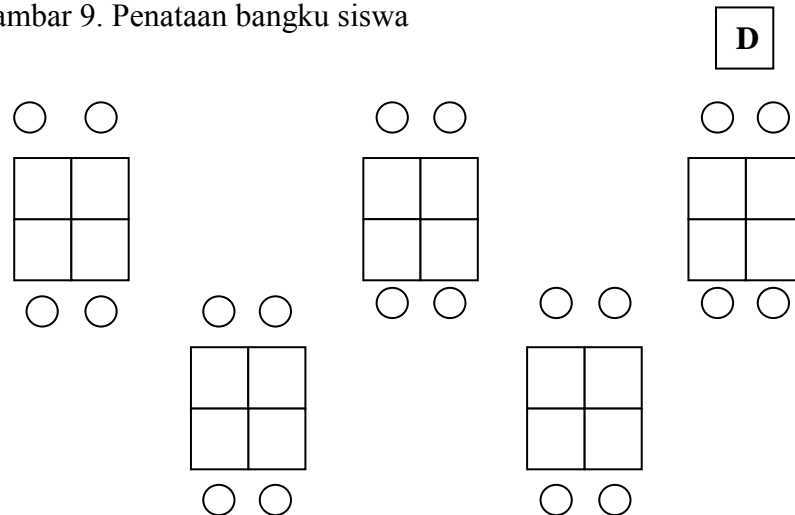
Skor awal yang dapat digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya. Skor awal ini dapat berubah setelah ada kuis. Misalnya pada pembelajaran lebih lanjut dan setelah diadakan tes, maka hasil tes masing-masing individu dapat dijadikan skor awal.

d. Pengaturan Tempat Duduk

Pengaturan tempat duduk dalam kelas kooperatif perlu diatur dengan baik, hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif apabila tidak ada menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas kooperatif. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penataan ruang kelas adalah: (1) ukuran kelas, (2) jumlah siswa, (3) tingkat kedewasaan siswa, (4) toleransi guru dan kelas sebelah terhadap kegaduhan dari lalu lalangnyanya siswa, (5) toleransi masing-masing siswa terhadap kegaduhan dan lalu lalangnyanya siswa lain, (6) pengalaman guru dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, (7) pengalaman siswa dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Di bawah ini gambar penataan bangku siswa menurut Kagan (Anita Lie, 2010: 53).

Gambar 9. Penataan bangku siswa



#### e. Kerja Kelompok

Untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, terlebih dahulu diadakan latihan kerjasama kelompok. Hal ini bertujuan untuk lebih jauh mengenalkan masing-masing individual dalam kelompok.

Agus Suprijono (2011: 133) menjelaskan langkah langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* adalah sebagai berikut :

1. Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain).
2. Guru menyajikan pelajaran.
3. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggotanya yang sudah mengerti dapat

menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.

4. Guru memberikan kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa.

5. Memberi evaluasi.

6. Kesimpulan

Fase-fase pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang diadaptasi dari Slavin (Trianto, 2011: 54) adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Fase-fase adaptasi pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Fase 1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi	- Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar	- Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tujuan apa yang akan dipelajari
<b>Fase 2</b> Menyajikan/menyampaikan informasi	- Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan	- Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari
<b>Fase 3</b> Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	- Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien	- Siswa berkumpul dengan kelompok yang sudah dibagi berdasarkan rangking skor awal
<b>Fase 4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	- Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka	- Siswa mengerjakan tugas berdasarkan LKS yang sudah dibagi oleh guru secara berdiskusi kelompok



<b>Fase 5</b> Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang sudah mereka kerjakan</li> <li>- Siswa mengerjakan soal individual untuk mengukur kemampuan masing-masing</li> </ul>
<b>Fase 6</b> Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa bersama guru memeriksa hasil pekerjaan siswa</li> <li>- Siswa mendapatkan penghargaan dari guru berdasarkan skor perkembangan kelompok</li> </ul>

Sedangkan tahapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* menurut Nur Asma (2006: 51) terdiri dari beberapa tahap, adalah sebagai berikut.

1) Tahap pertama: persiapan pembelajaran.

Persiapan pembelajaran meliputi: persiapan materi yang akan diajarkan dan telah dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara kelompok, menempatkan siswa secara heterogen, menentukan skor dasar dengan memberikan tes kemampuan prasyarat atau tes pengetahuan awal, nilai siswa pada semester sebelumnya dapat digunakan sebagai skor dasar.

2) Tahap kedua: penyajian materi

Tahap penyajian materi ini menggunakan waktu sekitar 20-45 menit. Setiap pembelajaran dengan model ini selalu dimulai dengan penyajian materi oleh guru. Dalam penyajian, kelas dapat digunakan

model ceramah, tanya jawab, diskusi, dan sebagainya, disesuaikan dengan isi bahan ajar dan kemampuan pembelajar.

3) Tahap ketiga: kegiatan belajar kelompok

Pada awal pelaksanaan kegiatan kelompok dengan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* diperlukan adanya diskusi dengan siswa tentang ketentuan-ketentuan yang berlaku didalam kelompok kooperatif. Hal-hal yang perlu dilakukan pembelajar untuk menunjukkan tanggung jawab terhadap kelompoknya.

4) Tahap keempat: pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok

Pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok dilakukan dengan mempresentasikan hasil kegiatan kelompok di depan kelas oleh wakil dari setiap kelompok. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian. Pada tahap ini pula dilakukan pemeriksaan hasil kegiatan kelompok dengan memberikan kunci jawaban dan setiap kelompok memeriksa sendiri hasil pekerjaannya serta memperbaiki jika masih terdapat kesalahan-kesalahan.

5) Tahap kelima: siswa mengerjakan soal-soal tes secara individual

Pada tahap ini setiap siswa harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan apa yang diperoleh pada kegiatan kelompok dengan cara menjawab soal tes sesuai dengan kemampuannya. Siswa dalam tahap ini tidak diperkenankan bekerjasama.

6) Tahap keenam: pemeriksaan hasil tes

Pemeriksaan hasil tes dilakukan oleh guru, membuat daftar skor peningkatan setiap individu, yang kemudian dimasukkan menjadi skor kelompok. Peningkatan rata-rata skor setiap individual merupakan sumbangan bagi kinerja pencapaian kelompok.

7) Tahap ketujuh: penghargaan kelompok

Setelah diperoleh hasil kuis, kemudian dihitung skor peningkatan individu berdasarkan selisih perolehan skor kuis terdahulu (skor dasar) dengan skor kuis terakhir.

Penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

(a) Menghitung skor individu

Slavin (dalam Trianto, 2011: 55) untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti tabel di bawah ini.

Tabel 4. Skor Individu

<b>Nilai Tes</b>	<b>Skor Perkembangan</b>
> 10 poin di bawah skor awal	5 poin
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal	10 poin
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30 poin
Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor awal)	30 poin

(b) Menghitung skor kelompok

Slavin (dalam Trianto, 2011: 56) untuk menghitung skor kelompok, dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok.

Poin perkembangan kelompok tertinggi ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$N1 = \frac{\sum \text{total perkembangan anggota}}{\sum \text{anggota kelompok yang ada}}$$

Tabel 5. Skor Kelompok

<b>Rata-rata Tim</b>	<b>Predikat</b>
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 \leq x \leq 15$	Tim Baik
$15 \leq x \leq 25$	Tim Hebat
$25 \leq x \leq 30$	Tim Super

(c) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah/penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan predikatnya.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan pedoman guru melakukan aktivitas

pembelajaran di kelas yang diawali dengan membentuk kelompok heterogen dengan anggota 4-5 orang kemudian guru menyampaikan tujuan pelajaran dilanjutkan penjelasan materi pelajaran. Selanjutnya kelompok melakukan diskusi agar materi tersampaikan pada masing-masing anggota kelompok sehingga prestasi belajar akan merata pada tiap kelompok. Hal itu akan terbukti pada saat guru memberikan kuis untuk menguji pengetahuan individu. Hasil kerja individu berpengaruh pada skor kelompok sehingga pada akhir perhitungan akan didapat sebuah predikat sebagai bentuk penghargaan kelompok.

### **C. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan**

Keterampilan berhitung pecahan merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan secara benar dan tepat. Dalam berhitung pecahan, dibutuhkan suatu pemahaman konsep pecahan yang mendalam. Dalam menanamkan konsep pecahan yang begitu rumit maka dibutuhkan pembelajaran yang menarik dan kerjasama yang baik antar siswa. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang tepat sebab pembelajaran tersebut menitikberatkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif mengajarkan keterampilan-keterampilan khusus kepada siswa agar bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya. Kerjasama yang baik dapat tergambarkan dalam menjelaskan

kepada teman sekelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa yang pandai membantu teman yang lemah dalam belajar.

Menurut Trianto (2011: 26), model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar yang berupa keterampilan akademik dan sosial. Ibrahim,dkk (dalam Trianto, 2011: 27) memaparkan tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* ada tahap pembentukan kelompok. Dalam pembentukan kelompok, guru membagi kelompok secara heterogen yang terdiri dari berbagai tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Pada pembelajaran seperti ini dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Mereka akan bekerjasama dalam menyelesaikan tugas akademik, saling membantu memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

Gagasan utama dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* untuk memotivasi siswa agar saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting,

berharga, dan menyenangkan. Para siswa bekerjasama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami.

Keterampilan berhitung pecahan meliputi kemampuan ketepatan, ketelitian, kelancaran dan kebenaran dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan masalah pecahan. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD maka ketepatan, ketelitian, kelancaran dan kebenaran siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan akan lebih teruji karena masing-masing kelompok berdiskusi mengenai kesulitan pemahaman terhadap materi, saling memotivasi, dan bekerjasama agar kelompoknya menjadi yang terbaik. Dengan demikian, melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan pada siswa.

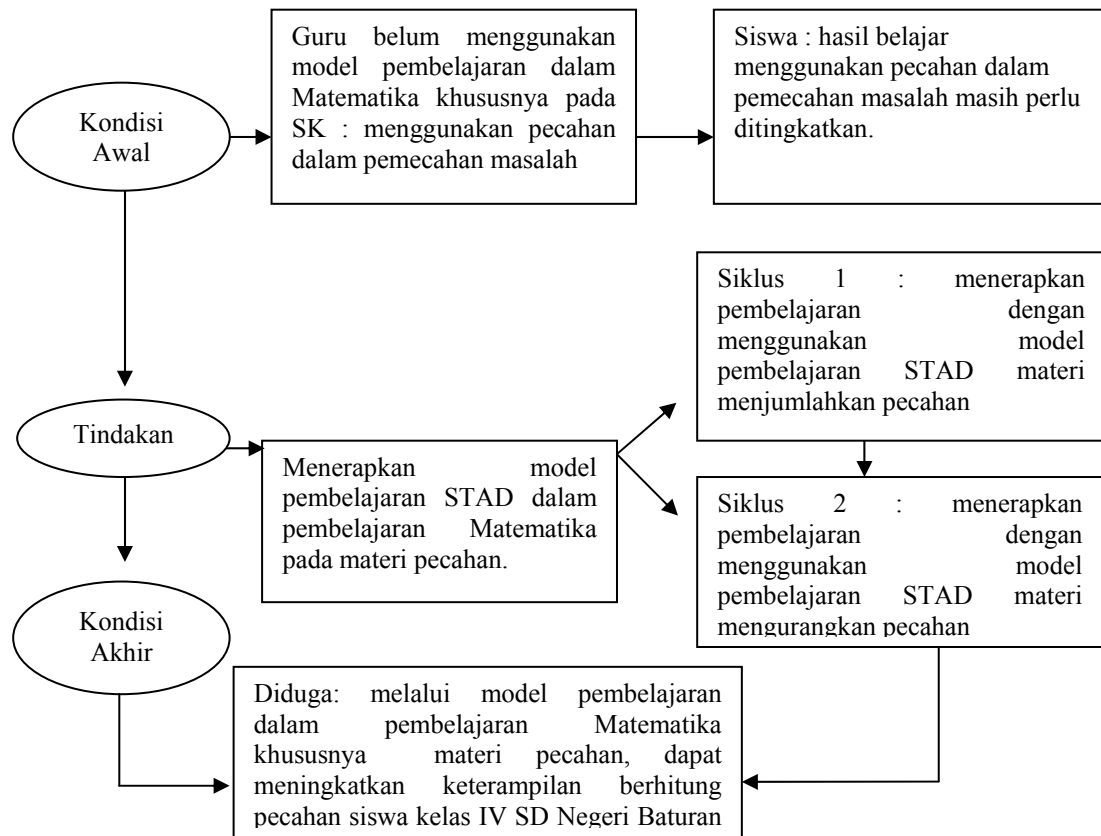
#### **D. Kerangka Pikir**

Berdasarkan kajian teori di atas disusunlah kerangka pikir sebagai berikut. Selama ini guru menguasai materi mata pelajaran Matematika dengan baik tetapi belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi sehingga berpengaruh pada keterampilan berhitung pecahan yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Keaktifan siswa juga kurang karena kegiatan belajar pada materi pecahan lebih menekankan pada hafalan tanpa ada tindak lanjut ke tingkat pemahaman dan keterampilan siswa.

Ketepatan pemilihan model pembelajaran merupakan alternatif yang baik untuk merubah pembelajaran yang membosankan menjadi sesuatu yang diminati oleh siswa, sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Begitu juga dalam pembelajaran berhitung pecahan, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh. Dalam hal ini, model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran dimana siswa ditempatkan pada kelompok-kelompok. Keberhasilan kelompok ditentukan oleh skor perkembangan setiap anggota kelompok sehingga akan terjalin kerjasama yang baik didalam kelompok tersebut. Tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* meliputi tujuh tahap, yaitu: persiapan pembelajaran, penyajian materi, kegiatan belajar kelompok, pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok, siswa mengerjakan soal-soal tes secara individual, pemeriksaan hasil tes, dan penghargaan kelompok. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* maka siswa dapat menyelesaikan soal-soal pecahan karena masing-masing kelompok berdiskusi mengenai kesulitan pemahaman terhadap materi, bekerjasama mendapatkan penghargaan tertinggi serta saling memotivasi tiap anggota kelompok.



Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti menggambarkan kerangka berfikir dalam skema dibawah ini:



Gambar 10. Skema Kerangka Berpikir

Skema kerangka berfikir di atas dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kondisi Awal: guru belum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam pembelajaran Matematika pada materi pecahan dalam .
2. Agar keterampilan dan prestasi belajar siswa meningkat, maka peneliti melakukan sebuah tindakan, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam proses pembelajaran Matematika pada materi pecahan.

3. Dari Siklus I-II: melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, diharapkan keterampilan berhitung dan prestasi belajar siswa dapat meningkat khususnya dalam pembelajaran Matematika pada materi pecahan.
4. Kondisi Akhir: diduga melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa.

#### **E. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan deskripsi kerangka pikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang menekankan kerjasama, diskusi kelompok serta tahap pembentukan kelompok dengan memperhatikan heterogenitas dalam hal kecakapan akademik dan jenis kelamin dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

#### **F. Definisi Operasional Variabel**

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang perlu didefinisikan, yakni :

1. Keterampilan Berhitung Pecahan

Keterampilan berhitung pecahan adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan secara tepat dan benar.

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan model pembelajaran yang diterapkan melalui pengenalan materi secara garis besar, siswa dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen dengan jumlah 4-5 orang berdasarkan prestasi (siswa dengan prestasi tinggi menjadi *leader* dalam kelompoknya), siswa belajar dalam kelompok menggunakan LKS pada setiap pertemuan, setiap tim mendapat LKS yang sama untuk diselesaikan bersama-sama agar dapat saling membantu mempelajari dan menguasai materi, pemberian kuis individu dan pemberian penghargaan kepada kelompok berdasarkan poin kemajuan yang diperoleh anggota kelompok.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan berhitung pecahan pada siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu cara yang dilakukan oleh guru pada saat kegiatan belajar dengan menggunakan tindakan-tindakan tertentu agar meningkatkan praktik pembelajaran dikelas. Menurut Oja dan Smulyan dalam Suyanto (1997: 17), bentuk penelitian tindakan kelas dibedakan menjadi empat, yaitu: (1) guru sebagai peneliti, (2) penelitian tindakan kelas kolaboratif, (3) simultan terintegrasi, dan (4) administrasi sosial eksperimental. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk penelitian tindakan kelas kolaboratif, yakni penelitian yang melibatkan guru kelas itu sendiri dibantu guru lain dalam pengamatan. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan dibantu teman sejawat sebagai pengamat (*observer*).

#### **B. Setting Penelitian**

##### **1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman dengan alamat Biru Trihanggo Gamping Sleman. Siswa kelas IV berjumlah 32 anak, 21 laki-laki dan 11 perempuan. Mereka memang

mengalami masalah terkait dengan keterampilan berhitung pecahan. Ketepatan dalam mengerjakan soal pecahan masih kurang. Dengan melihat kondisi tersebut, peneliti perlu mengadakan peningkatan terutama terkait dengan keterampilan berhitung pecahan. Peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* untuk meningkatkan keterampilan berhitung pecahan pada mata pelajaran Matematika. Penelitian ini dilaksanakan bulan Mei-Juni 2013.

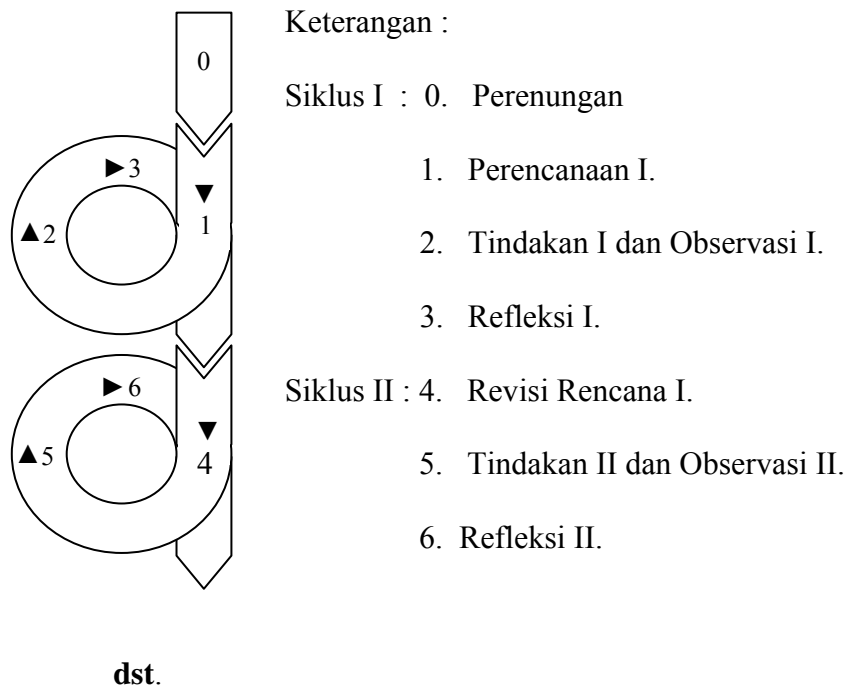
## 2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

## C. Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari *Kemmis* dan *Mc Taggart* (Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, 2011: 21) yang setiap siklus terdiri dari empat komponen tindakan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Komponen pelaksanaan tindakan dengan observasi dalam prakteknya dijadikan sebagai satu kesatuan. Digabungkannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi pelaksanaan tindakan dengan observasi merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dilakukan secara sendiri-sendiri. Maksudnya, kedua kegiatan tersebut harus dilakukan dalam waktu yang sama, ketika suatu tindakan dilaksanakan maka saat itu pula pengamatan juga

harus dilaksanakan. Untuk lebih jelasnya, berikut ini bentuk modelnya:



Gambar 11. Spiral PTK *Kemmis Mc Taggart*

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari empat komponen yang telah disebutkan di atas. Pada siklus pertama dilakukan *post test* untuk mengetahui hasil pelaksanaan tindakan. Apabila dalam siklus pertama hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian, maka penelitian akan dilanjutkan pada siklus kedua. Namun, apabila hasil yang didapatkan pada siklus pertama diperoleh hasil yang sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian, maka tidak perlu lagi melanjutkan lagi ke siklus kedua.

Suharsimi Arikunto (2012: 84) menyatakan bahwa *Kemmis* dan *Mc Taggart* memandang komponen sebagai langkah dalam siklus, sehingga ia menyatukan komponen tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) sebagai satu kesatuan. Hasil dari pengamatan kemudian dijadikan dasar sebagai langkah berikutnya, yaitu refleksi.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

##### **1. Pengamatan ( *observation* )**

Pengamatan atau observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Suharsimi Arikunto, 2012: 45). Dalam penelitian ini menggunakan pedoman yang berupa format observasi atau lembar observasi. Peneliti bertugas mengobservasi aktivitas siswa dalam setiap pertemuan yang berdasarkan lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini.

##### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi dari asal kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis (Suharsimi Arikunto, 2012: 158). Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kegiatan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Teknik ini lebih menjelaskan suasana yang terjadi dalam proses pembelajaran. Dokumentasi berupa foto atau gambar yang

digunakan untuk menggambar secara visual kondisi yang terjadi saat proses belajar mengajar berlangsung.

### 3. Tes

Suharsimi Arikunto (2012: 67) mengatakan, tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes dalam hal ini berupa soal-soal pilihan ganda atau obyektif yang diujikan kepada siswa untuk mengetahui prestasi belajar pada mata pelajaran Matematika. Data yang dikumpulkan yaitu data hasil belajar dengan menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM ) mata pelajaran Matematika.

## **E. Prosedur Penelitian**

Kegiatan penelitian ini diawali dengan persiapan dan diakhiri dengan pembuatan laporan. Kegiatan penelitian ini direncanakan melalui beberapa siklus. Setiap siklus yang dilaksanakan peneliti dalam pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Perencanaan (*planning*).

Pada tahap perencanaan, dilakukan pengamatan pembelajaran operasi hitung pecahan di kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman. Dari hasil pengamatan selama pembelajaran diperoleh suatu permasalahan yaitu dalam kegiatan proses belajar mengajar siswa kurang terampil dalam menyelesaikan soal-soal pecahan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap rendahnya prestasi belajar siswa. Dari masalah



tersebut, maka peneliti dalam tahap perencanaan ini dapat membuat sebuah perencanaan yaitu:

- a. Menentukan materi pelajaran Matematika, yaitu materi pecahan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
- b. Menentukan tujuan pembelajaran.
- c. Merancang langkah-langkah pembelajaran Matematika yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- d. Menyiapkan media, alat peraga dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- e. Merancang instrumen sebagai pedoman observasi dalam pelaksanaan pembelajaran pecahan.

## 2. Tindakan (*acting*).

Tindakan sebagai sebuah pelaksanaan dari apa yang telah direncanakan. Tindakan dipandu oleh perencanaan yang telah dibuat dalam arti, perencanaan tersebut dilihat sebagai rasional dari tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* itu. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru kelas IV bertindak sebagai guru sekaligus peneliti dengan dibantu teman sejawat sebagai observer.

Adapun rencana pembelajaran pada penelitian ini adalah :

a. Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang akan dilakukan meliputi :

- 1) Mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pembelajaran,
- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

b. Penyampaian Materi

Dalam penyajian materi guru menyampaikan materi penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan serta melaksanakan tanya jawab dengan siswa.

c. Belajar Kelompok

Siswa dibagi menjadi 8 kelompok berdasarkan skor awal. Setiap kelompok diberikan lembar kerja kelompok yang harus didiskusikan bersama anggota kelompok. Dalam kegiatan kelompok diharapkan terjadi tutor sebaya. Setelah selesai berdiskusi, salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan anggota kelompok lain menanggapi.

d. Tes

Tes dilaksanakan secara individu dengan bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 10 soal dengan kriteria penskoran yaitu :

- 1) Jawaban benar skor 1
- 2) Jawaban salah skor 0

Penskoran berlaku untuk tiap pertemuan tiap siklus

e. Penentuan Skor Peningkatan Individu

Setelah selesai mengerjakan kuis, guru bersama siswa mengoreksi jawaban dari kuis individu yang baru dikerjakan dan dihitung hasilnya untuk mengetahui berapa skor perolehan individu dan skor perkembangan individu. Skor kelompok dihitung dengan cara menjumlahkan masing-masing skor perkembangan individu dan hasilnya dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Ketentuan penghitungan skor perkembangan individu, lebih dari 10 poin di bawah skor awal adalah 5 poin. 10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal adalah 10 poin. Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal adalah 20 poin. Lebih dari 10 poin dari skor awal adalah 30 poin. Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor awal) adalah 30 poin.

f. Penghargaan kelompok

Guru memberikan penghargaan terhadap masing-masing kelompok dengan ketentuan :

- 1) Kelompok yang memperoleh poin rata-rata 6 sampai 15 sebagai kelompok baik,
- 2) Kelompok yang memperoleh poin rata-rata 16 sampai 25 sebagai kelompok hebat,
- 3) Kelompok yang memperoleh poin rata-rata 26 sampai 30 sebagai kelompok super.

### 3. Observasi atau pengamatan (*observing*).

Observasi atau pengamatan merupakan upaya mengamati pelaksanaan tindakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam pembelajaran pecahan. Observasi terhadap proses tindakan yang sedang dilaksanakan untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang dilaksanakan berorientasi ke masa yang akan datang dan memberikan dasar bagi kegiatan refleksi yang lebih kritis. Proses tindakan, pengaruh tindakan yang disengaja dan tidak disengaja, situasi tempat tindakan dilakukan, dan kendala tindakan semuanya dicatat dalam kegiatan observasi yang terencana secara fleksibel dan terbuka.

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang berlangsung dengan menggunakan format pengamatan, membuat catatan hasil pengamatan terhadap kegiatan dan hasil pembelajaran, mendokumentasikan hasil-hasil latihan dan penugasan siswa.

### 4. Perefleksian (*reflecting*).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, peneliti mengadakan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran yang dicapai pada tindakan ini. Refleksi tersebut dapat dilakukan dengan:

- a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi hasil belajar, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan.
- b. Membahas hasil evaluasi, Lembar Kerja Siswa, dan lain-lain.
- c. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.

Kemudian berdasarkan refleksi yang telah dilakukan peneliti, peneliti dapat menentukan hal-hal yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. Hal ini dilakukan demi tercapainya hasil pembelajaran yang diinginkan dan meningkatkan keterampilan berhitung pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* tersebut. Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan siklus disesuaikan dengan hasil pembelajaran yang diperoleh. Siklus dihentikan jika pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana dan telah mampu meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa yaitu hasil belajar yang diperoleh 75% siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Siklus akan dilanjutkan jika 75% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tes**

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan

yang sudah ditentukan (Suharsimi Arikunto, 2012: 67). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi. Tes prestasi adalah tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mengerjakan sesuatu. Instrumen tes yang digunakan peneliti berbentuk pilihan ganda. Jumlah soal tes sebanyak 30 butir dengan soal pilihan ganda empat alternatif jawaban yaitu a, b, c, dan d.

Terdapat dua tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa, antara lain adalah sebagai berikut:

- a. *Pre test* yang diberikan pada awal sebelum diadakan tindakan yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar ketepatan siswa terhadap materi pecahan yang disampaikan. Tes ini dikerjakan oleh siswa secara individu.
- b. *Post test* diberikan pada akhir tindakan yang dilakukan untuk menunjukkan hasil belajar yang dicapai pada setiap tindakan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan. Tes yang dilaksanakan yaitu berupa tes tertulis, adapun kisi-kisi soal dan rubrik penilaiannya terlampir.

Sebelum digunakan dalam penelitian, tes divalidasi terlebih dahulu. Hal itu diperlukan untuk mengetahui kelayakan tes. Suatu hasil belajar dapat dikatakan tes yang valid apabila tes itu betul-betul dapat mengukur hasil belajar. Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 80), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan

suatu instrumen. Perbedaan tingkat dan kadar validitas itu diwujudkan dalam bentuk kategori yang dapat meliputi validitas tingkat amat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan amat tinggi.

Dalam penelitian ini ada dua validitas yang digunakan, yaitu validitas isi dan validitas empirik. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Suharsimi Arikunto, 2012: 82). Gronlund dalam Burhan Nurgiyantoro (2012: 389) mengemukakan bahwa validitas isi tidak lain adalah proses penentuan sejauh mana alat tes itu relevan dan dapat mewakili ranah yang dimaksudkan. Lebih lanjut menjelaskan validitas isi merupakan jenis validitas yang harus terpenuhi dalam alat tes yang disusun oleh guru untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Prosedur yang biasa dilakukan adalah dengan membuat butir-butir soal tes berdasarkan kisi-kisi dan kemudian butir-butir soal ditelaah sejawat atau dengan orang yang ahli dalam bidang yang bersangkutan. Hal itu sering disebut *Expert judgment*. *Expert judgment* yaitu mengkonsultasikan instrumen yang telah dibuat kepada ahli materi untuk memperoleh validitas isi. Sedangkan validitas empirik adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan.

Validitas empirik dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\gamma_{\text{ pbi}} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

( Suharsimi Arikunto, 2012 : 93)

Keterangan :

$\gamma_{\text{ pbi}}$  : Koefisien validitas yang dicari

$Mp$  : Rerata skor dari subyek yang menjawab betul pada item yang dicari

$Mt$  : Rerata skor total

$St$  : Standard deviasi dari skor total.

$p$  : Proposal siswa yang menjawab butir itu benar

$q$  : Proposal siswa yang menjawab butir itu salah

$Mp$  dicari dengan cara :

$$Mp = \frac{\text{Jumlah dari tiap subjek yang menjawab benar}}{\text{Jumlah butir soal yang dijawab benar}}$$

$Mt$  dicari dengan cara :

$$Mt = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$N$  = Banyaknya peserta tes.

$\sum X$  = Jumlah skor total.

Simpangan baku (  $St$  ) menggunakan rumus

$$St = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$



Untuk mempermudah menganalisa butir soal, maka perhitungan di atas akan ditampilkan dalam sebuah tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Rentang Kevalidan

Rentang Kevalidan	Kategori
0,8-1,00	Sangat Tinggi
0,6-0,8	Tinggi
0,4-0,6	Cukup
0,2-0,4	Rendah
0,0-0,2	Sangat Rendah

(Suharsimi Arikunto, 2012: 89)

Menurut Suharsimi Arikunto, suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila nilai koefisiannya  $\geq 0,3$ . Jika instrumen  $< 0,3$  maka tidak layak untuk diujicobakan pada siswa.

Selain perlunya kevalidan, ada hal lain yang perlu diperhatikan dalam sebuah tes, yaitu reliabilitas. Reliabilitas berasal dari kata *reliable* yang berarti dapat dipercaya. Tes dapat dikatakan dapat dipercaya (*reliabel*) apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Dengan kata lain, jika kepada para siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan (ranking) yang sama dalam kelompoknya walaupun tampaknya hasil tes pada pengtesan kedua lebih baik, akan tetapi karena kenaikannya dialami oleh semua siswa, maka tes yang digunakan dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Kenaikan hasil tes kedua barangkali disebabkan oleh adanya “pengalaman“ yang diperoleh pada waktu mengerjakan tes pertama. Dalam keadaan seperti ini dikatakan bahwa

ada *carry-over effect* dan *practice-effect*, yaitu adanya akibat yang dibawa karena siswa telah mengalami kegiatan.

Reliabilitas dalam penelitian ini dapat dicari dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson (Suharsimi Arikunto, 2012: 117) yaitu rumus K-R 21 sebagai berikut :

$$KR_{21} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{M(n-M)}{kS^2} \right)$$

Keterangan :

$KR_{21}$  : Realibilitas tes secara keseluruhan

$k$  : Banyaknya butir soal

$S$  : Varian total hasil kuadrat dari hasil deviasi

$M$  : Mean

Menurut Suharsimi Arikunto, kriteria reliabilitas dikatakan reliabel bila koefisien reliabilitasnya  $\geq 0,70$ .

## 2. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi/pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran. Observasi sangat penting dilakukan dan dilaksanakan dengan sangat hati-hati dan serius dengan tujuan data yang diperoleh merupakan data yang benar-benar terjadi dan akurat. Observasi ini untuk mengamati aktifitas siswa dalam

pembelajaran pecahan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Tujuan analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan atau perubahan dalam pembelajaran pecahan sebagaimana yang diharapkan. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor penilaian evaluasi. Untuk mencari perhitungan rerata secara klasikal dari sekumpulan nilai yang telah diperoleh siswa tersebut, dapat menggunakan rumus *mean*.

Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 289) untuk menghitung rerata (*Mean*) dari sekumpulan nilai yang diperoleh siswa tersebut dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

M : Mean

fx : Jumlah skor para siswa

N : Banyaknya siswa

Nilai yang diperoleh siswa dari tes dimasukkan dalam kriteria pencapaian hasil belajar siswa dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 7. Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Siswa

No	Kelas Interval	Kategori
1	86-100	Sangat baik
2	70-85	Baik
3	56-69	Cukup
4	41-55	Kurang
5	$\leq 40$	Gagal

Menurut pedoman di atas dengan cara membandingkan nilai rata-rata siklus I dan II, apabila nilai rata-rata siklus II lebih besar daripada rata-rata nilai siklus I, maka dapat diambil kesimpulan bahwa keterampilan berhitung pecahan siswa meningkat. Analisis data hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran pecahan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* menghasilkan data kualitatif. Sugiyono (2011: 337) berpendapat bahwa menganalisis data kualitatif menggunakan model alur. Teknik ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang berlangsung secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data adalah kegiatan pemilihan data, penyederhanaan data serta transformasi data kasar dari catatan pengamatan. Hasil reduksi berupa uraian singkat yang telah digolongkan dalam suatu kegiatan tertentu. Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diatur, diringkas dalam bentuk kategori-kategori sehingga mudah dipahami makna yang terkandung di dalamnya. Analisis data tersebut berguna untuk rencana perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

#### **H. Kriteria Keberhasilan**

Indikator keberhasilan tindakan dalam PTK ini yaitu adanya peningkatan keterampilan siswa dalam berhitung pecahan yang ditandai dengan meningkatnya prestasi belajar siswa yaitu nilai rata-rata kelas mencapai KKM yaitu 70 dan persentase banyaknya siswa yang tuntas minimum 75% dengan nilai KKM 70, maka tindakan dinyatakan berhasil.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV SD N Baturan 1, Gamping Sleman. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berhitung pecahan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Tindakan penelitian ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Pada setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan, setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran. Adapun hasil penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut.

##### **1. Pra Tindakan**

Pra tindakan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 20 Mei 2013 yang diikuti oleh 32 siswa. Tahap pra tindakan dilakukan untuk memperoleh data awal mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi pecahan sebelum dilakukan tindakan. Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan ini didapat melalui observasi dan *pre test*.

Berdasarkan hasil refleksi peneliti, selama ini pembelajaran didominasi guru. Siswa hanya duduk mendengarkan sedangkan guru menjelaskan materi. Saat menjelaskan materi pecahan, guru hanya memberikan penjelasan secara singkat, memberikan contoh-contoh soal di papan tulis kemudian menjelaskan kepada siswa cara pengerjaannya. Pembelajaran seperti itu mengakibatkan siswa merasa bosan dan tidak tertarik mempelajari Matematika. Apalagi, guru belum menggunakan model pembelajaran yang menarik untuk membantu menyampaikan materi

pecahan. Adanya perbedaan kemampuan dan daya tangkap siswa juga terlihat saat mengerjakan soal tes pra tindakan. Mereka ada yang kontek-contekan, bahkan ada beberapa siswa yang malah berbuat gaduh di kelas sehingga mengganggu teman-temannya, beberapa siswa juga beberapa kali menanyakan soal tersebut kepada guru karena siswa merasa bingung. Beberapa juga mengerjakan soal dengan serius. Setelah waktu yang ditentukan oleh guru habis untuk menyelesaikan soal pra tindakan semua jawaban siswa dikumpulkan.

Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai nilai yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas adalah 60,21 dengan nilai tertinggi 87 dan terendah 37

Adapun nilai yang diperoleh siswa pada pra tindakan dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Belajar Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Pra Tindakan

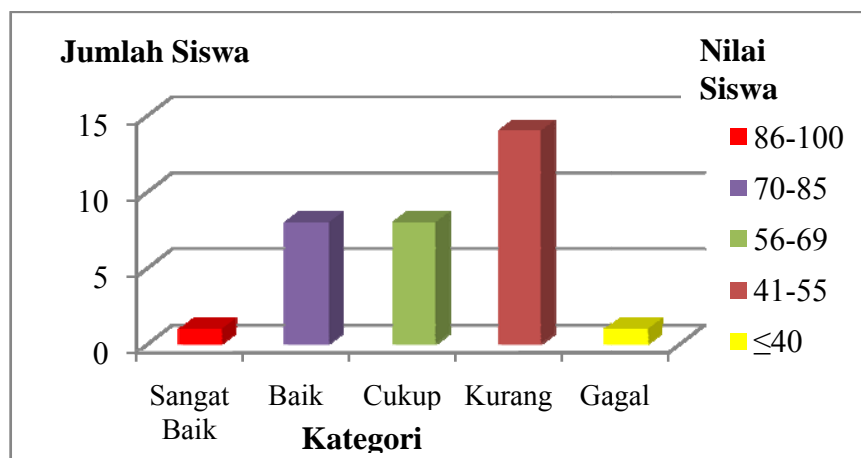
No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persentase Komulatif (%)
1.	85-89	1	1	3,1 %
2.	80-84	1	2	6,3 %
3.	75-79	2	4	12,5 %
4.	70-74	5	9	28,1 %
5.	65-69	3	12	37,5 %
6.	60-64	5	17	53,1 %
7.	55-59	0	17	53,1 %
8.	50-54	10	27	84,4 %
9.	45-49	2	29	90,6 %
10.	40-44	2	31	96,9 %
11.	35-39	1	32	100 %
	Total	32	-	-

Perolehan nilai siswa kemudian didistribusikan ke dalam rentang nilai seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Kriteria Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Pra Tindakan

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
86-100	Sangat Baik	1	3,1 %
70-85	Baik	8	25 %
56-69	Cukup	8	25 %
41-55	Kurang	14	43,8 %
$\leq 40$	Gagal	1	3,1 %

Berdasarkan kriteria pencapaian keterampilan berhitung pecahan tahap pra tindakan, maka gambaran grafik pencapaiannya adalah sebagai berikut.



Gambar 12. Grafik Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Pra Tindakan

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa tingkat pencapaian siswa dalam menguasai keterampilan berhitung pecahan masih kurang. Siswa yang mendapat nilai 86-100 (sangat baik) hanya 1 siswa (3,1%), nilai 70-85 (baik) sebanyak 8 siswa (25%), nilai 56-69 (cukup) sebanyak 8 siswa (25%), nilai 41-55 (kurang) sebanyak 14 siswa (43,8%), dan nilai



$\leq 40$  (gagal) sebanyak 1 siswa (3,1%). Jadi dapat diketahui siswa yang memperoleh nilai minimal 70 sebanyak 9 siswa atau 28,1 % dari jumlah seluruh siswa. Oleh sebab itu untuk mencapai kriteria ketuntasan minimal sebesar 75 % siswa di atas KKM maka pembelajaran perlu adanya suatu tindakan guna meningkatkan keterampilan berhitung pecahan pada siswa kelas IV di SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

## 2. Siklus I

Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan keterampilan berhitung pecahan. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I adalah sebagai berikut.

### a. Perencanaan

Setelah diperoleh gambaran jelas tentang keadaan kelas, maka peneliti merancang tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman, persiapannya meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Menentukan dan mempersiapkan materi atau bahan ajar Matematika yang akan dipelajari.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada mata pelajaran Matematika.
- 3) Menyiapkan media pembelajaran

- 4) Membuat daftar pengelompokan siswa dengan cara merangking nilai *pre test* siswa kemudian membaginya menjadi 8 kelompok dengan anggota yang heterogen. Sehingga setiap kelompok memiliki siswa berkemampuan akademik rendah, sedang dan tinggi.
- 5) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 6) Membuat lembar pengamatan untuk memantau aktivitas guru dan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.
- 7) Menyusun dan menyiapkan soal tes untuk siswa. Tes ini akan diberikan pada akhir siklus.
- 8) Menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 9) Melakukan simulasi/latihan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* bersama teman sejawat. Hal ini dilakukan agar peneliti benar-benar terampil dan mahir dengan model pembelajaran tersebut.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan merupakan penerapan rancangan tindakan yang telah disusun, berupa pembelajaran Matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Penelitian tindakan ini dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang

sebelumnya telah disiapkan oleh peneliti. Tindakan siklus I ini dilaksanakan pada minggu keempat Mei dan minggu pertama di bulan Juni. Siklus I dilakukan 2 kali pertemuan yang menyesuaikan dengan materi dan silabus.

#### 1) Pertemuan ke 1 Siklus I

Pertemuan ke 1 siklus I pada hari Kamis, 30 Mei 2013 pukul 07.00-08.10. Setelah segala persiapan dilakukan, guru memulai melaksanakan penelitian dengan terlebih dahulu membuka pelajaran, mempersiapkan materi yang akan dipelajari, kemudian menjelaskan tujuan pembelajaran beserta prosedur pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang akan dilakukan. Tahap-tahap pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang dilakukan adalah sebagai berikut.

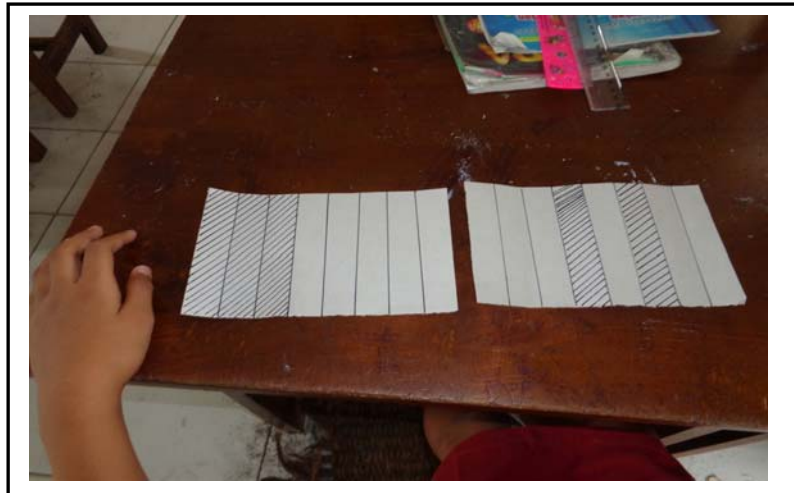
Guru membuka pelajaran dengan salam. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa menyanyikan lagu yang berjudul “Pembilang dan Penyebut”. Kemudian, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada pertemuan I ini, guru memperkenalkan apa itu pembelajaran model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. Mulai dari pembentukan kelompok, kerjasama antar anggota kelompok, penilaian kelompok sampai penilaian individu.

Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota kelompok 4 orang. Pembagian kelompok memperhatikan heterogenitas di dalam kelas, yaitu jenis kelamin dan tingkat kemampuan anak. Selanjutnya guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Siswa ada yang antusias langsung menghampiri temannya, tetapi ada juga yang kecewa karena tidak satu kelompok dengan teman dekatnya. Selain itu, ada siswa yang tidak tahu akan bergabung dikelompok yang mana karena siswa sibuk bercanda sehingga tidak mendengarkan perintah guru. Kemudian guru membagikan LKS untuk tiap-tiap kelompok.

Memasuki kegiatan inti, peneliti membagikan 6 lembar kertas lipat untuk setiap kelompok. Mereka bersama peneliti akan menyelesaikan soal penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut sama menggunakan kertas lipat tersebut. Soal yang pertama adalah penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut sama  $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \dots$

Siswa dibimbing untuk membuat pecahan bernilai  $\frac{3}{8}$  menggunakan satu lembar kertas lipat. Langkah pertama adalah mengambil 3 kertas lipat. Kemudian masing-masing kertas lipat tersebut dibagi menjadi 8 bagian yang sama, kemudian tebalkan garis lipatannya menggunakan pensil atau bolpoin. Setelah itu, ambil satu dari ketiga kertas lipat tersebut. Arsirlah 3 bagian dari 8 bagian tersebut (siswa diberikan kebebasan untuk mengarsir bagian

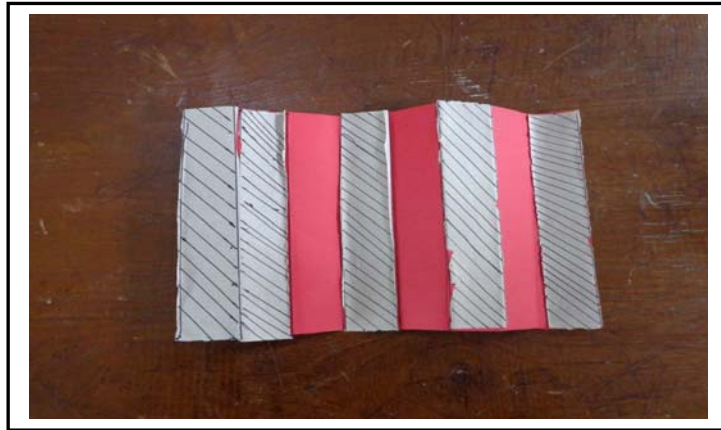
mana yang ingin mereka arsir). Siswa juga dibimbing untuk membuat pecahan  $\frac{2}{8}$ . Langkah pertama sama dengan sebelumnya yaitu arsirlah 2 bagian dari 8 bagian tersebut. Langkah menjumlahkan pecahan  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{2}{8}$  dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 13. Siswa mengikuti petunjuk guru untuk membuat pecahan  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{2}{8}$

Kemudian untuk menjumlahkan kedua pecahan tersebut siswa diberikan kata kunci “penggabungan” yaitu dengan memotong bagian yang diarsir pada salah satu kertas tersebut dengan menggabungkannya pada bagian yang lain sehingga dihasilkan pecahan  $\frac{5}{8}$ .

Hasil penjumlahan pecahan  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{2}{8}$  dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 14. Kertas lipat yang menunjukkan hasil penjumlahan pecahan  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{2}{8}$

Sampai dengan kegiatan ini, terlihat beberapa siswa antusias dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Namun demikian, pada saat proses mengarsir potongan kertas lipat, ada siswa yang bermalas-malasan dan mengajak teman sekelompoknya mengobrol. Ketika ketua kelompok (*leader*) mengingatkan, justru ia balik memarahi. Guru segera menengahi perdebatan tersebut. Ia mengingatkan sekali lagi bahwa masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Ada juga siswa yang malas untuk memperhatikan temannya mengerjakan tugas dari guru dan lebih cenderung asik bermain dengan teman.

Peristiwa adanya anak yang asik bermain mainan dapat terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 15. Siswa banyak yang asik bermain dengan temannya

Saat semua kelompok sudah selesai menjumlahkan pecahan tersebut dengan alat peraga kertas lipat, peneliti merangsang keaktifan siswa dengan menanyakan siapa yang berani ke depan kelas untuk menggambarkan hasil pekerjaannya. Kemudian ada seorang siswa yang menggambarkan pekerjaannya dengan cukup jelas dan benar. Dalam menjumlahkan pecahan berpenyebut sama, mereka hanya cukup menjumlahkan pembilangnya saja, sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan. Jadi dapat ditulis  $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ .

Siswa yang berani menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

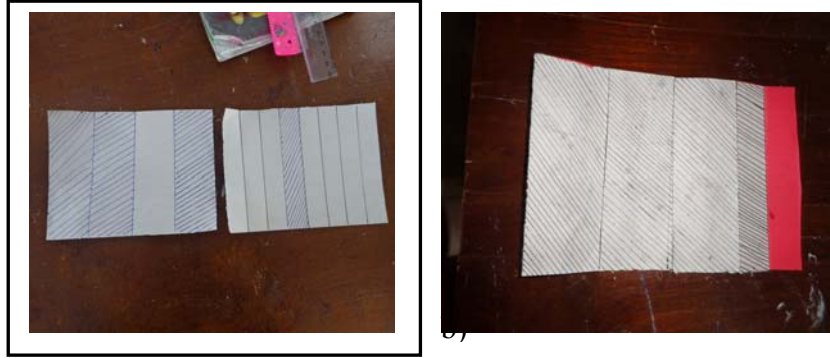


Gambar 16. Siswa mengerjakan hasil penjumlahan pecahan berpenyebut sama di papan tulis.

Setelah semua siswa paham, peneliti melanjutkan ke materi berikutnya. Peneliti memberikan soal penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama) yaitu  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ . Siswa dibimbing untuk membuat pecahan bernilai  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$  menggunakan kertas lipat. Setelah 2 pecahan itu terbentuk, siswa diingatkan kembali bahwa penjumlahan sama dengan “penggabungan”. Sehingga siswa harus memotong pecahan  $\frac{3}{4}$  dan menggabungkannya dengan pecahan  $\frac{1}{8}$ .



Pekerjaan siswa dalam menjumlahkan pecahan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$  dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 17.

- Siswa membuat pecahan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$
- Kertas lipat yang menunjukkan penjumlahan pecahan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$

Dari kegiatan tersebut, guru menunjuk beberapa siswa untuk menyebutkan hasil penjumlahan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$ . Terlihat siswa masih mengalami kebingungan saat menjawab. Ketua kelompok (*leader*) membantu kesulitan anggota kelompoknya. Ia meminta temannya tersebut untuk mengamati gambar yang sudah dibuat. Setelah diberi waktu berpikir beberapa menit sambil mengamati gambar pecahan tersebut, siswa sudah dapat mengetahui hasil dari penjumlahan  $\frac{3}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$  yaitu  $\frac{7}{8}$ . Agar lebih jelas, salah satu siswa menulis di papan tulis bahwa pecahan  $\frac{3}{4}$  senilai dengan pecahan  $\frac{6}{8}$  sehingga untuk menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama, mereka harus menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut. Hasil

penjumlahan itu dapat ditulis  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6+1}{8} = \frac{7}{8}$ , terbukti

sama dengan yang dikerjakan menggunakan alat peraga. Siswa kemudian mengerjakan soal tes individual untuk menilai kemajuan siswa dalam belajar. Guru menghitung skor individu dan kelompok setelah siswa selesai mengerjakan. Pada tahap ini, guru memakan waktu lama dalam penghitungan skor perkembangan kelompok sehingga timbul kegaduhan di dalam kelas. Pada akhirnya penghitungan selesai sehingga bisa diketahui kelompok yang mendapat skor perkembangan tertinggi. Guru kemudian memberikan penghargaan tim dengan meminta kelompok ke depan kelas. Guru mengucapkan selamat sedangkan kelompok yang lain untuk memberikan tepuk tangan.

Pada kegiatan akhir, peneliti mengajukan berbagai pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diajukan untuk menyimpulkan bersama-sama pembelajaran hari ini. Siswa saling sahut menyahut menjawab pertanyaan guru. Kemudian ada seorang siswa yang bertanya pada peneliti, “Bu Guru, jika kita ingin menjumlahkan pecahan berpenyebut puluhan, apakah kita harus menggambar sampai puluhan bagian? Uh, pasti capek banget!”. “Pertanyaan CA bagus sekali! Tidak perlu sampai seperti itu! Penggunaan kertas lipat itu untuk membantu pemahaman kalian tentang konsep penjumlahan bilangan pecahan, karena hari

ini kalian sudah paham, pertemuan depan kita akan belajar memecahkan penjumlahan bilangan pecahan menggunakan KPK dan FPB. Jadi, kalian tidak perlu membagi kertas itu menjadi puluhan atau ratusan. Apakah kalian masih ingat tentang KPK dan FPB yang sudah bu guru ajarkan pada semester I kemarin?”. Sebagian siswa menjawab iya, dan sebagian lainnya hanya tersenyum atau bahkan ada seorang siswa yang berkata dengan lantang bahwa ia sudah lupa materi tersebut. Kemudian peneliti menutup pelajaran dan berpesan agar anak-anak belajar lagi di rumah tentang FPB dan KPK.

## 2) Pertemuan ke 2 Siklus I

Pertemuan 2 siklus I pada hari Senin, 3 Juni 2013 pukul 09.35-10.45. Pertemuan ke 2 tidak jauh berbeda dengan pertemuan pertama, hanya saja guru melakukan modifikasi terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* ini. Pada pertemuan kali ini materi yang dibahas adalah penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama) dan penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain) tanpa menggunakan alat peraga.

Pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan mengkoordinir siswa untuk menyiapkan buku Matematika. Guru

menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tidak lupa, guru kembali menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* agar pembelajaran berhasil sukses. Sebagai apersepsi, guru mencoba mengulas pertanyaan siswa pada pertemuan I, “Siapa yang masih ingat pertanyaan CA yang diajukan kepada ibu kemarin?”, Saya ... Bu!” jawab VM dengan suara yang lumayan menghenyakkan suasana kelas. Anak tersebut biasanya asik bercanda saat pembelajaran. Apakah kita harus membagi kertas lipat menjadi banyak sekali apabila suatu pecahan mempunyai penyebut sampai puluhan?”, “Coba kalian perhatikan salah satu soal berikut! Ibu membeli beras  $\frac{1}{9}$  kg. Setelah sampai di rumah, ternyata beras untuk kegiatan arisan nanti malam masih kurang. Kemudian ibu membeli lagi  $\frac{5}{15}$  kg. Berapa kg beras yang dibeli ibu?”.

Dari tanya jawab tersebut, peneliti menjelaskan bahwa mereka tidak perlu menggunakan kertas lipat karena itu memakan waktu cukup lama. Untuk mengerjakan soal pecahan ada cara lain yang hasilnya akan sama apabila kita menghitung dengan alat peraga. Peneliti mencoba menunjuk tiga siswa untuk mengerjakan KPK dari dua bilangan tersebut di depan kelas. Siswa tersebut menggunakan pohon faktor untuk mencari KPK dari dua bilangan,

akan tetapi beberapa siswa yang lain terlihat menggunakan deretan kelipatan bilangan untuk mencari KPK tersebut. Kemudian siswa dijelaskan bahwa mereka boleh menggunakan cara yang mereka suka. Tidak harus menggunakan pohon faktor (karena pada dasarnya pencarian KPK menggunakan pohon faktor adalah materi untuk kelas V dan materi pengayaan untuk kelas IV). Untuk kelas IV sendiri, yang wajib diajarkan sesuai standar kompetensi adalah pencarian KPK menggunakan deretan kelipatan angka tersebut.

Beberapa siswa dalam mencari KPK dapat terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 18. Siswa mencari KPK dari dua bilangan di papan tulis dengan bimbingan guru

Setelah kedua KPK bilangan tersebut diketahui siswa dijelaskan cara menyamakan penyebut dan menjumlahkan sebagai berikut :

$$\frac{1}{9} + \frac{5}{15} = \frac{1 \times 5}{9 \times 5} + \frac{5 \times 3}{15 \times 3} = \frac{5}{45} + \frac{15}{45} = \frac{20}{45} = \frac{4}{9} \text{ Jadi, } \frac{2}{9} + \frac{5}{15} = \frac{4}{9}$$

Kemudian siswa mencatat contoh soal tersebut di buku tulis mereka.

Selanjutnya siswa diminta berkumpul menuju ke kelompok pertemuan I. Guru memberi nama masing-masing kelompok secara acak yaitu kelompok domba, bison, kelinci, kucing, kupu-kupu, kuda, jerapah dan kumbang. Siswa sangat antusias menunggu kelompok mereka mendapatkan nama apa. Semua menerima dengan senang hati. Masing-masing siswa menerima LKS tentang menjumlahkan bilangan pecahan tanpa menggunakan alat peraga, yaitu: a) penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama), b) penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain). Selain itu, setiap kelompok menerima map yang berisi lembar skor perkembangan kelompok (tim). Ketua kelompok (*leader*) ditunjuk untuk menuliskan hasil skor individual, menentukan poin kemajuan masing-masing individual, dan merata-rata poin kemajuan kelompok. Ketua kelompok membagi kerja kelompok, sehingga masing-masing siswa mengerjakan soal LKS sebanyak 3 pertanyaan dari 12 pertanyaan yang diberikan guru. Ketua kelompok memastikan anggota kelompoknya memahami cara mengerjakan soal. Ketua

kelompok (*leader*) membimbing anggota dalam mengerjakan soal LKS dapat terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 19. Siswa mengerjakan soal secara berdiskusi

Peneliti memantau diskusi tiap kelompok secara bergantian dan menjawab pertanyaan dari siswa yang mengalami kesulitan. Peneliti selalu mengingatkan siswa agar mereka harus saling menjelaskan cara memecahkan soal satu sama lain, saling menyimak penjelasan masing-masing anggota kelompok dan saling mendorong untuk bekerja keras. Mereka harus saling membantu dan bekerjasama dalam banyak hal. Sehingga di akhir pembelajaran nanti, keberhasilan kelompok dapat dirasakan bersama.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti memanggil salah satu siswa secara acak untuk memberikan jawaban secara individu. Dalam pertemuan kedua ini, setiap siswa diberikan kesempatan

untuk menjawab pertanyaan secara bergiliran. Guru memanggil salah satu siswa secara acak untuk membacakan hasil diskusi kelompok. Siswa tersebut enggan maju ke depan dengan alasan tidak berani. Guru membujuk siswa tersebut. Namun tetap saja tidak mau. Pembelajaran pun tersendat untuk beberapa menit. Saat peneliti menyebutkan siswa lain dalam kelompok yang sama, dia menjawab dengan salah. Peneliti menanggapi jawaban dari siswa yang salah dengan mendiskusikan kembali bersama anggota kelompoknya. Setelah jawabannya benar, peneliti memanggil kelompok yang lain hingga soal LKS yang ada telah dibacakan semua. Siswa kemudian mengerjakan soal tes individual untuk menilai kemajuan siswa dalam belajar. Siswa dan guru mencocokkan bersama-sama. Ketua kelompok (*leader*) menuliskan poin kemajuan poin kemajuan individu pada lembar perkembangan kelompok sehingga diketahui kelompok mana yang mendapatkan skor tertinggi. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor tertinggi dengan mengucapkan selamat. Teman lain memberikan tepuk tangan.

Pada akhir kegiatan, siswa melakukan tanya jawab dengan peneliti untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai, peneliti menutup pelajaran dengan salam dan berdoa dipimpin ketua kelas.



### 3) Tes Akhir (*Post Test*) Siklus I

Tes akhir siklus dilaksanakan pada pertemuan 3 Siklus I pada hari Rabu, 5 Juni 2013 pukul 07.00 sampai 08.10. Sebelum tes diberikan, siswa dibimbing peneliti mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari pada dua pertemuan sebelumnya. Selanjutnya peneliti dibantu teman sejawat membagikan lembar soal tes. Soal tes yang diberikan sebanyak 30 butir soal pilihan ganda. Siswa juga diingatkan agar mereka mengerjakan soal secara individu. Pelaksanaan tes berjalan tenang dan kondusif. Peristiwa tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 20. Siswa mengerjakan tes akhir Siklus I

#### c. Hasil Observasi

Guru melakukan observasi dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang

sama) dan penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Berikut uraian hasil pengamatan saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar pada siklus I :

- 1) Ketika dibentuk kelompok pada pertemuan I siklus I, kondisi belajar menjadi kurang tenang. Ada siswa yang memprotes pembagian kelompok yang dilakukan oleh peneliti. Siswa tersebut merasa tidak cocok dengan anggota kelompoknya. Anggota kelompoknya bukan teman bermain sehari-hari. Selain itu, pada saat pembagian kelompok dibacakan, siswa sangat gaduh sehingga membutuhkan waktu lama karena ada beberapa siswa tidak memperhatikan pembagian kelompok.
- 2) Pada pertemuan pertama, beberapa siswa asik berbicara sendiri, bahkan ada yang bermain mainan dengan temannya. Sehingga mengganggu saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal itu berlanjut sampai ke pertemuan kedua.
- 3) Pada pertemuan ke dua, sebagian besar siswa cukup antusias saat peneliti memberi nama kelompoknya pada pertemuan kedua. Nama-nama kelompok tersebut bergambar kartun hewan menarik sehingga mereka cukup antusias saat peneliti meletakkan nama kelompok di atas meja mereka.

- 3) Diketahui selama pembelajaran berlangsung, ada siswa yang belum paham, beberapa anggota kelompok sudah mau membantu temannya, akan tetapi ada 2 kelompok yang tidak mau membantu teman yang mengalami kesulitan dalam kelompok tersebut. Selain itu, anggota kelompok lain hanya mempercayakan pengerjaan LKS yang diberikan guru dikerjakan oleh anggota kelompok yang pandai.
- 4) Guru kurang merata dalam melakukan pembimbingan kelompok. Guru hanya memperhatikan kelompok yang dekat dengan tempat duduknya.
- 5) Pada pertemuan pertama, terjadi kegaduhan karena guru mengalami kesulitan pada penghitungan skor perkembangan kelompok sehingga waktu yang dibutuhkan lama.
- 6) Pada pertemuan ke dua, saat siswa dipanggil, ia tidak berani ke depan kelas. Guru kemudian memanggil teman yang lain untuk mewakili kelompok tersebut.

Adapun persentase jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM pada siklus I sebagai berikut :

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Belajar Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Siklus I

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persentase Komulatif (%)
1.	90-94	1	1	3,1 %
2.	85-89	0	1	3,1 %
3.	80-84	2	3	9,4 %
4.	75-79	1	4	12,5 %
5.	70-74	7	11	34,4 %
6.	65-69	8	19	59,4 %
7.	60-64	9	28	87,5 %
8.	55-59	2	30	93,8 %
9.	50-54	2	32	100 %
	Total	32	-	-

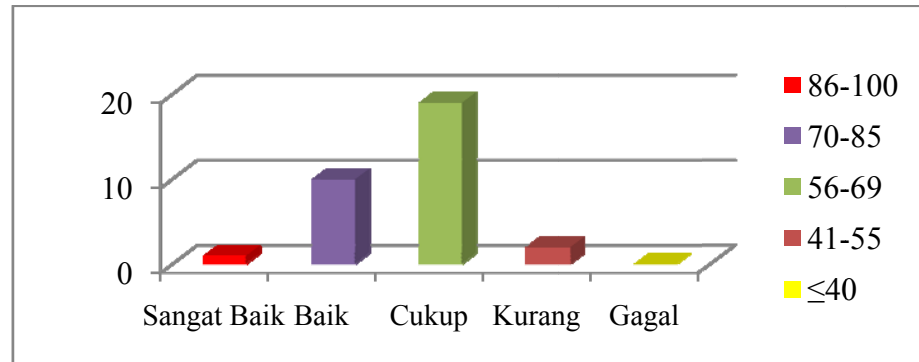
Perolehan nilai siswa pada siklus I kemudian didistribusikan ke dalam rentang nilai seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Kriteria Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Pra Tindakan

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
86-100	Sangat Baik	1	3,1%
70-85	Baik	10	31,3 %
56-69	Cukup	19	59,4 %
41-55	Kurang	2	6,3 %
≤40	Gagal	0	0 %

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 86-100 sebanyak 1 siswa (3,1%), nilai 70-85 sebanyak 10 siswa (31,3%), nilai 56-69 sebanyak 19 siswa (59,4 %), dan nilai 41-55 sebanyak 2 siswa (6,3%). Jadi dapat diketahui siswa yang memperoleh nilai minimal 70 sebanyak 11 siswa atau 34,4 % dari jumlah seluruh siswa.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka gambaran keterampilan berhitung pecahan kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman pada siklus I adalah sebagai berikut.



Gambar 21. Grafik Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus I

Perbandingan nilai antara Pra Tindakan dan siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 12. Perbandingan Tes Pra Tindakan dan Siklus 1

Aspek yang Diamati	Nilai Pra Tindakan	Nilai Siklus I
Nilai tertinggi	87	90
Nilai terendah	37	50
Nilai rata-rata	60,21	66,67
Jumlah siswa yang tuntas	9	11
Jumlah siswa yang tidak tuntas	23	21
Persentase siswa yang telah tuntas	28,1 %	34,4 %

Berdasarkan data di atas dapat dilihat antara nilai siswa pada pra tindakan yang belum dikenakan tindakan dan nilai siswa pada siklus I yang sudah dikenakan tindakan mengalami kenaikan. Ketuntasan minimal dalam penelitian ini adalah sekurang-kurangnya 75% dari

jumlah siswa. Namun pada kenyataannya, pada siklus I yang mendapatkan nilai 70 baru 34,4%. Dari 32 siswa, yang nilainya sudah memenuhi kriteria ketuntasan baru 11 siswa, sedangkan 21 orang lain yang belum memenuhi.

#### d. Refleksi Siklus I

Tahap selanjutnya dalam penelitian tindakan kelas ini adalah refleksi. Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus untuk membahas hal-hal yang sudah dilakukan dan hal-hal yang perlu diperbaiki dari siklus pertama sebagai rencana tindakan yang baru untuk diterapkan pada siklus berikutnya. Hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti terhadap penerapan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada mata pelajaran Matematika siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman menunjukkan bahwa hasil belajar Matematikamateri pecahan belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% dari jumlah siswa mendapatkan nilai  $\geq 70$ . Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada siklus I ini adalah adanya kerjasama dengan anggota kelompok, saling menghargai kemampuan antar teman dalam satu kelompok, melatih tanggung jawab siswa dalam mengerjakan soal, dan memberikan kesempatan siswa untuk mengeluarkan pendapatnya di depan orang lain.

Dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada siklus I didapatkan bahwa keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman mengalami peningkatan dari pada saat pra tindakan. Siswa yang telah mencapai nilai  $\geq 70$  pada siklus I ada 11 siswa atau 34,4% dari jumlah siswa. Meskipun ada peningkatan tetapi siswa yang mencapai nilai  $\geq 70$  belum ada 75% dari jumlah seluruh siswa, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya untuk mencapai indikator keberhasilan.

Faktor penyebab kurang tercapainya hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut.

- 1) Pada pertemuan pertama, saat pembagian kelompok ada siswa ingin bergabung dengan teman bermain dalam kesehariannya. Padahal pembagian kelompok tersebut sudah dikelompokkan berdasarkan nilai *pre test*. Selain itu, banyak siswa yang tidak mendengarkan saat pembagian kelompok yang menyebabkan terjadi kegaduhan sehingga waktu menjadi lama hanya untuk membagi kelompok.
- 2) Apabila ada siswa yang belum paham, sebagian besar kelompok sudah mau membantu temannya, tetapi ada 2 kelompok yang tidak mau membantu. Hal itu mengakibatkan suasana belajar kurang baik. Kelompok dengan anggota yang memiliki kerjasama baik, dapat menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan baik. Akan

tetapi kelompok dengan anggota yang tidak mau membantu temannya, menjadi lambat menyelesaikan tugas tersebut.

- 3) Guru kurang merata dalam melakukan pembimbingan kelompok.
- 4) Siswa dalam berdiskusi kelompok lambat karena tidak ada kompetisi antar kelompok untuk segera menyelesaikan LKS nya sehingga waktu banyak terbuang.
- 5) Ada siswa yang mempercayakan temannya yang pandai untuk menyelesaikan LKS.
- 6) Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dibagikan guru tidak untuk setiap siswa namun hanya berkelompok sehingga banyak siswa yang menganggur sehingga lebih banyak bercanda.
- 7) Dalam memberikan penghargaan (*reward*) kepada siswa kurang menarik.
- 8) Pada pertemuan pertama, guru memakan waktu lama saat penghitungan skor perkembangan siswa sehingga kelas terjadi kegaduhan.
- 9) Guru kurang memberikan motivasi kepada siswa yang akan maju membacakan hasil diskusinya sehingga siswa tidak berani dan pembelajaran semakin lambat.

Dari hasil refleksi ini ditemukan beberapa masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan tindakan, sehingga peneliti berdiskusi dengan kolaborator perlu melakukan perbaikan pada selanjutnya. Hal-hal yang perlu dilakukan pada tindakan selanjutnya yaitu:



- 1) Peneliti mencoba melatih dan menekankan kepada siswa bahwa mereka bergantung pada anggota lain. Mereka tidak bisa sukses tanpa usaha dan dukungan anggota lain. Mereka pun perlu melakukan usaha-usaha aktif untuk bekerjasama satu sama lain agar tujuan mereka tercapai bersama. Contoh kecil dalam pengerjaan LKS tersebut. Jika kelompok tidak solid dan bekerjasama dengan baik, mereka akan mengalami kesulitan mengerjakan soal yang cukup banyak itu sendirian tanpa dibantu orang lain. Sehingga saat mereka ditunjuk mengerjakan di papan tulis, seluruh anggota kelompok sudah siap.
- 2) Diadakan perubahan kelompok belajar untuk siklus II. Siswa yang mengalami kesulitan memahami dapat bertanya kepadasiswa yang lebih pandai dalam kelompoknya. Pembentukan ulang kelompok belajar bertujuan agar siswa tidak merasa jenuh.
- 3) Pembagian kelompok baru diberikan sehari sebelum pelaksanaan. Pembagian kelompok ditempelkan di papan pengumuman kelas sehingga siswa dapat melihat dan menghafalkan anggota kelompoknya.
- 4) Menambah mobilitas pengajar dalam membimbing kegiatan kelompok untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok terlibat dalam kegiatan kelompok dengan baik.

- 5) Menambah peraturan dalam pembelajaran berupa aturan bahwajika ada anggota kelompok yang berbicara sendiri maka poin kelompok akan dikurangi 5.
- 6) Perlu adanya kompetisi antar kelompok yang diselipkan untuk meningkatkan rasa kekompakan kelompok dan antusiasme dalam pembelajaran.
- 7) Perlu adanya pemberian waktu pembagian kerja saat mengerjakan LKS agar waktu tidak habis hanya pada saat diskusi.
- 8) Pemberian *reward* diperuntukkan bagi kelompok yang menyelesaikan LKS tercepat dan pengerjaan LKS nya betul paling banyak sehingga dapat memotivasi tiap-tiap kelompok untuk segera menyelesaikan LKS nya, yaitu dengan memberikan hadiah yang dipersiapkan guru sebelumnya untuk masing-masing kelompok pemenang serta *reward* bagi kelompok yang belum berhasil dengan menyuarakan “BISA” oleh pemenang LKS. Mereka sebagai motivator agar suasana menjadi seru.
- 9) Pemanggilan siswa yang akan dilakukan oleh guru harus dibarengi dengan pemberian motivasi sehingga siswa yang dipanggil bersedia mau mengerjakan di papan tulis.
- 10) LKS diberikan untuk setiap anak bukan setiap kelompok sehingga anak punya tanggung jawab masing-masing terhadap kelompok serta tidak ada waktu untuk bermain.

11) Guru tetap mempertahankan ketua kelompok untuk menghitung skor perkembangan kelompok seperti pada pertemuan kedua siklus I.

12) Guru tetap menggunakan penamaan kelompok hewan-hewan yang menarik, namun ditambahkan topi yang di atasnya bergambar hewan sesuai nama kelompok.

## 2. Siklus II

Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I. Tujuan diadakannya siklus II ini agar hasil yang diperoleh siswa dapat memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa mendapat nilai  $\geq 70$ . Seperti halnya siklus I, siklus II juga dilaksanakan berdasarkan prosedur penelitian, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, serta refleksi. Secara rinci tahap-tahap siklus II diuraikan sebagai berikut.

### a. Tahap Perencanaan Siklus II

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai pokok bahasan selanjutnya yaitu mengurangi pecahan yang penyebutnya sama, mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama), mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama), dan mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut

merupakan faktor penyebab yang lain) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. RPP yang disusun oleh peneliti pada siklus II ini juga dengan pertimbangan dari kolaborator yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran Matematika di kelas.

- 2) Menyusun pedoman observasi guru dan siswa untuk mempermudah peneliti mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang dilakukan oleh guru.
- 3) Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 4) Mempersiapkan nama-nama anggota kelompok yang baru.
- 5) Mempersiapkan urutan nama-nama anggota kelompok yang akan dipanggil.
- 6) Mempersiapkan *reward* atau hadiah yang akan diberikan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi dan cepat dalam menyelesaikan LKS.
- 7) Mempersiapkan soal tes evaluasi untuk siswa yang akan digunakan pada akhir siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu 6 dan 10 Juni 2013. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan keterampilan berhitung pecahan kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman.

1) Pertemuan ke 1 Siklus II

Pertemuan 1 pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 6 Juni 2013 pukul 07.00-08.10. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sesuai dengan perencanaan pembelajaran siklus II sebagai perbaikan dan kekurangan proses pembelajaran yang terjadi pada siklus I. Materi yang dibahas adalah mengurangi pecahan yang penyebutnya sama dan mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama). Latihan tersebut akan disajikan dalam bentuk permainan puzzle gambar roti. Permainan ini dilakukan dengan cara menempelkan potongan gambar kue yang berisi jawaban sesuai dengan urutan nomor soal. Sehingga mereka lebih tertarik dan bersemangat untuk mengerjakan soal. Selain itu, untuk mengantisipasi kegaduhan pada siklus I pertemuan pertama, guru tetap menggunakan aturan permainan kelompok.

Pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan mengkoordinir siswa untuk menyiapkan buku Matematika. Setelah

itu, guru menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini serta penjelasan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Saat guru menjelaskan, siswa menjadi semakin paham dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* ini. Guru lalu memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat lagi belajar.

Sebagai apesepsi, guru memberikan beberapa pertanyaan untuk mengingat materi pembelajaran pada siklus I yaitu dengan menanyakan: “Apakah anak-anak masih ingat cara penjumlahan bilangan pecahan dengan alat peraga ataupun tidak?” Selanjutnya peneliti menulis sebuah soal penjumlahan dan meminta seorang siswa yang hasil tesnya belum tuntas pada siklus I untuk mengerjakan di papan tulis. Siswa yang ditunjuk tampak sungguh-sungguh mengerjakan soal di papan tulis.

Guru membacakan kembali pembagian kelompok baru yang sudah diumumkan kemarin. Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing dengan senang hati. Setiap siswa mendapat topi bergambar hewan sesuai kelompok yang didapatkan. Sebelum permainan dimulai, siswa memperhatikan simulasi permainan yang dijelaskan oleh peneliti. Setelah semua siswa merasa jelas, guru membagikan LKS dan alat permainan pada tiap kelompok. LKS tersebut berisi soal individu yang harus dijawab

oleh siswa. Masing-masing siswa berkewajiban menjawab 3 pertanyaan yang berbeda satu dengan yang lainnya. Permainan ini dipimpin oleh ketua kelompok. Ia juga diberi tanggung jawab untuk menjaga ketertiban jalannya permainan. Seluruh kelompok tampak sangat antusias mengikuti jalannya pembelajaran.

Peneliti memantau diskusi tiap kelompok secara bergantian dan menjawab pertanyaan dari siswa yang mengalami kesulitan. Peneliti mengingatkan ketua kelompok memastikan anggota kelompoknya paham dalam menyelesaikan soal tersebut. Selain mempercayakan pada ketua kelompok, peneliti juga mengingatkan untuk tetap bekerjasama, saling membantu satu sama lain dan menghitung dengan teliti.

Kekompakan dalam berdiskusi kelompok dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 22. Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya  
Ket: a) Siswa mengerjakan soal kelompok berdasarkan tugasnya masing-masing  
b) Siswa menempelkan potongan puzzle pada gambar roti

Setiap siswa menyelesaikan soal dengan batas waktu sepuluh menit. Kemudian siswa mencari potongan jawaban yang sudah disediakan. Setelah itu dilanjutkan semua anggota kelompok mendiskusikan jawaban mana yang paling benar selama lima menit untuk ditempelkan di papan roti. Setelah selesai menempelkan jawaban, semua ketua kelompok (*leader*) menunjukkan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Siswa dan guru mencocokkan hasil pekerjaan masing-masing kelompok. Setelah dilihat, ternyata terlihat 1 kelompok tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Namun guru selalu memberikan motivasi dan semangat karena masih ada sekali pertemuan untuk memperbaiki. Kelompok lain pun ikut menyemangati kelompok yang masih tertinggal. Hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan LKS dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 23. Siswa menunjukkan hasil tempelan puzzle roti



Siswa kemudian mengerjakan soal individu secara mandiri. Siswa bersama guru membahasnya yang pada akhirnya ketua kelompok (*leader*) menghitung dan menuliskan skor individu untuk mengetahui perkembangan kelompok. Kelompok yang memiliki skor tertinggi dan tercepat diberi *reward* oleh peneliti dan menyematkan topi yang bertuliskan “SUPER”.

Antusiasme anak dalam menerima penghargaan dari guru dapat terlihat pada gambar berikut.



Gambar 24. Siswa mendapatkan *reward* dari guru

Setelah siswa kembali ke tempat duduk masing-masing, peneliti melakukan tanya jawab dan refleksi pembelajaran hari ini. Pembelajaran ditutup dengan doa dan salam.

## 2) Pertemuan ke 2 Siklus II

Pertemuan ke 2 Siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 10 Juni 2013 pukul 09.35-10.45. Kegiatan ini merupakan penyempurnaan dari pertemuan pertama siklus II. Materi yang

dibahas adalah mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama) dan mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain). Kegiatan pembelajaran diawali guru dengan melakukan apersepsi “Apakah anak-anak sudah siap pembelajaran hari ini? Jika iya persiapkan tenaga dan konsentrasi kalian.” Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai di pertemuan terakhir ini. Guru menyampaikan penjelasan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Guru menjelaskan kembali langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* agar semua siswa terampil dalam menyelesaikan soal berhitung pecahan.

Siswa berkumpul dengan kelompok masing-masing seperti pada pertemuan sebelumnya. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. Setelah itu, ketua kelompok (*leader*) mendapatkan sebuah kotak yang berisi 4 buah kartu soal dengan warna yang berbeda-beda. Ketua kelompok (*leader*) berdiskusi siapa yang akan mengambil kartu soal terlebih dahulu dan selanjutnya sampai kartu soal habis. Guru memberi aba-aba orang pertama untuk mengambil kartu di dalam kotak dan dilanjutkan orang kedua sampai ke empat. Mereka menyelesaikan soal latihan secara individu selama sepuluh menit. Setelah itu dilanjutkan semua anggota kelompok

mendiskusikan jawaban mana yang paling benar selama lima menit. Pembagian waktu dilakukan oleh guru dengan tujuan siswa lebih bertanggung jawab terhadap pekerjaannya dan benar-benar sungguh-sungguh dalam menjawab soal. Sehingga dari hal tersebut, siswa mendapatkan kesempatan untuk berpikir bersama menyatukan pendapatnya tentang jawaban mana yang paling tepat dalam menyelesaikan soal LKS secara berkelompok.

Selanjutnya, guru membimbing siswa dalam diskusi. Pada saat siswa sedang berdiskusi, guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lainnya untuk memantau apakah siswa mendapat kesulitan dalam mengerjakan LKS atau tidak. Ada juga kelompok yang bertanya kepada guru tentang kesulitan terhadap salah satu soal yang mereka anggap sulit. Kemudian guru memberikan bimbingan untuk mengarahkan siswa mencari jawabannya dengan bersungguh-sungguh berdiskusi dengan kelompoknya.

Selesai siswa berdiskusi, guru mempersilahkan siswa ke depan kelas menuliskan hasil jawabannya sesuai nomor yang ia kerjakan sampai selesai baru boleh dilanjutkan teman yang lain. Jawaban yang benar mendapatkan skor 1. Jika ada siswa yang maju sebelum teman yang sedang menuliskan jawaban selesai, maka nilai kelompok dikurangi 5.

Keseruan siswa dalam menuliskan jawaban di papan tulis terlihat di bawah ini.



Gambar 25. Siswa mengerjakan di papan tulis secara kompetisi

Pada saat teman mereka menuliskan jawaban di papan tulis, anggota kelompoknya yang masih duduk, memberikan suntikan semangat supaya cepat dalam menuliskan jawaban. Ketika siswa sedang menulis jawaban hasil diskusi di papan tulis, anggota kelompok domba melanggar aturan permainan. Kesalahannya yaitu orang pertama pada kelompok tersebut belum selesai menuliskan jawabannya di papan tulis. Guru segera menegur dengan tegas bahwa majunya anggota lainnya dipersilahkan maju setelah siswa yang sedang menulis di papan tulis selesai. Poin kelompok domba nantinya akan dikurangi 5.

Sorak sorai teman yang dibelakang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 26. Siswa lain memberikan semangat pada kelompoknya

Setelah semua siswa selesai mengerjakan di papan tulis, peneliti membahas satu persatu. Kelompok yang benar mendapatkan skor 1, sedangkan kelompok yang kurang tepat tidak mendapatkan skor.

Pembelajaran dilanjutkan dengan mengerjakan soal individu. masing-masing anak dilarang bekerjasama. Ketua kelompok (*leader*) menghitung seluruh skor yang diperoleh oleh kelompok dan menuliskan di lembar perkembangan kelompok. Selanjutnya peneliti memberikan penghargaan berupa alat tulis kepada kelompok yang mempunyai skor tertinggi dan kelompok dengan kerjasama yang baik selama pembelajaran dan menyematkan topi yang bertuliskan “SUPER” di kepala mereka. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan membereskan buku-buku

mereka. Peneliti melakukan refleksi dan tanya jawab bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilakukan. Pembelajaran ditutup sambil mengingatkan kepada siswa bahwa besok mereka masih bersama dengan peneliti untuk mengerjakan tes siklus II.

### 3) Tes Akhir (*Post Test*) Siklus II

Tes akhir siklus II dilaksanakan siklus II pada hari 12 Juni 2013 pukul 07.00-08.10. Peneliti dibantu teman sejawat membagikan lembar soal tes. Soal tes pilihan ganda yang diberikan sebanyak 30 butir soal. Siswa juga diingatkan agar mereka mengerjakan soal secara individu. Pelaksanaan tes berjalan tenang dan kondusif.

### c. Hasil Observasi siklus II

Tahapan selanjutnya dari penelitian tindakan kelas ini adalah observasi atau pengamatan. Observasi dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya tindakan. Observasi dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada pertemuan pertama dan kedua siklus II secara keseluruhan mengalami

peningkatan dari tindakan siklus I. Guru juga membuat pembelajaran yang menyenangkan yaitu dengan permainan kekompakan dengan menyusun puzzel gambar roti dan permainan kartu soal agar siswa antusias dalam pembelajaran. Selain itu, pemberian aturan kelompok sangat terbukti dapat mengontrol kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung.

Pada saat guru membagi kelompok yang baru, semua siswa tidak merasa keberatan, menerima dengan senang hati. Siswa dapat menerima pembagian kelompok dengan tertib dan tidak iri satu sama lain. Saat proses diskusi berlangsung, setiap siswa dalam kelompok aktif berdiskusi mengeluarkan ide-ide dan pendapat mereka. Ada beberapa kelompok yang terlihat berdebat dan sampai ada yang beradu mulut, akan tetapi guru dengan cepat menasehati dan membimbing mereka agar saling menghargai pendapat temannya. Siswa berusaha sungguh-sungguh menetapkan jawaban saat diskusi kelompok. Dengan adanya pembagian waktu pengerjaan soal LKS, dan guru menghitung dengan *stopwatch* sepuluh menit untuk tiap individu mengerjakan soal, serta lima menit untuk mendiskusikan jawaban yang paling tepat, menjadikan proses pengerjaan LKS lebih terencana, siswa menjadi fokus dan bertanggung jawab dalam kelompoknya.

Pada pertemuan ke 1 siklus II, setelah diskusi kelompok selesai, setiap siswa menempelkan potongan puzzle pada gambar roti sedangkan pada pertemuan ke 2 siklus II setiap siswa bertanding adu

kecepatan menulis jawaban di papan tulis. Aturan mainnya setiap siswa menuliskan jawaban di papan tulis sampai selesai baru dilanjutkan anggota kelompoknya sampai habis. Ketika siswa sedang menulis jawaban hasil diskusi di papan tulis, ada saja anggota kelompoknya maju ke depan juga. Padahal orang pertama belum selesai menulis jawabannya. Guru segera menegur dengan tegas bahwa majunya anggota lainnya dipersilahkan maju setelah siswa yang sedang menulis di papan tulis selesai. Dengan begitu, penulisan jawaban dapat berjalan dengan lancar. Kelompok tersebut sudah melanggar aturan main, sehingga poin kelompok nantinya akan dikurangi 5. Ketua kelompok kemudian menghitung hasil kerja kelompoknya. Setelah selesai, guru memberikan *reward* dengan memilih kelompok yang mendapat poin terbanyak dan tercepat. Pemberian *reward* kepada siswa, ternyata sangat berpengaruh terhadap kinerja mereka, baik secara individu maupun kelompok. Mereka merasa sedang berkompetisi untuk menjadi yang terbaik. Kegiatan di siklus II diakhiri dengan mengingatkan bahwa pertemuan besok adalah mengerjakan tes akhir (*post test*) siklus II.

Dari pengambilan nilai tes yang telah dilakukan oleh peneliti kepada siswa, maka menghasilkan data tentang peningkatan keterampilan berhitung pecahan. Data ini berupa peningkatan nilai siswa setelah diberikan tindakan siklus II, berupa pembelajaran Matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.



Hasil peningkatan keterampilan berhitung pecahan kelas IV di SD N Baturan 1 Gamping Sleman pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 13. Distribusi Bergolong Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Siklus II

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persentase Komulatif (%)
1.	95 – 99	1	1	3,1%
2.	90 – 94	3	4	12,5%
3.	85 – 89	3	7	21,9%
4.	80 – 84	9	16	50%
5.	75 – 79	6	22	68,8%
6.	70 – 74	5	27	84,4%
7.	65 – 69	4	31	96,9%
8.	60 – 64	0	31	96,9%
9.	55 – 59	1	32	100%
	Total	32	-	-

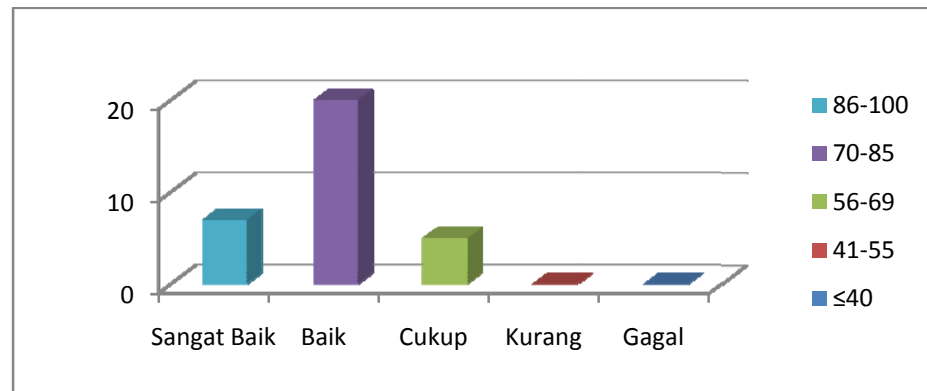
Perolehan nilai siswa pada siklus II kemudian didistribusikan ke dalam rentang nilai seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 14. Kriteria Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Tahap Siklus II

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
86-100	Sangat Baik	7	21,9%
70-85	Baik	20	62,5%
56-69	Cukup	5	15,6%
41-55	Kurang	0	0%
≤40	Gagal	0	0%

Dari tabel dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 86-100 sebanyak 7 siswa (21,9%), nilai 70-85 sebanyak 20 siswa (62,5%), dan nilai 56-69 sebanyak 5 siswa (15,6%). Jadi dapat diketahui siswa yang memperoleh nilai minimal 70 sebanyak 27 siswa atau 84,4% dari jumlah seluruh siswa.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka gambaran keterampilan berhitung pecahan kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman pada siklus II adalah sebagai berikut:



Gambar 27. Grafik Pencapaian Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus II

Perbandingan nilai antara Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 15. Perbandingan Tes Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Aspek yang Diamati	Nilai Pra Tindakan	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
Nilai tertinggi	87	90	97
Nilai terendah	37	50	57
Nilai rata-rata	60,21	66,67	78,24
Jumlah siswa yang tuntas	9	11	27
Jumlah siswa yang tidak tuntas	23	21	5
Persentase siswa yang telah tuntas	28,1 %	34,4 %	84,4 %

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada siklus I dengan siklus II mengalami peningkatan. Persentase ketuntasan siswa yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan yaitu

mendapatkan nilai  $\geq 70$  dari keseluruhan siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I ketuntasan siswanya mencapai 34,4%, sedangkan pada siklus II mencapai 84,4%. Hasil ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian, sehingga tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

d. Refleksi Siklus II

Tindakan siklus I yang belum berhasil telah diperbaiki di siklus II. Perbaikan ini sudah berjalan efektif dan sesuai rencana, sebab guru bersama dengan siswa sudah melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Pada kegiatan siklus II didapatkan hasil sebagai berikut.

- 1) Antusiasme siswa dalam melakukan diskusi kelompok meningkat.
- 2) Diskusi dapat berjalan lebih efektif, karena semua siswa dalam tiap kelompok ikut terlibat aktif mendiskusikan LKS.
- 3) Siswa yang sedang maju di depan, diberi kesempatan untuk mengerjakan sampai selesai, kemudian baru disusul oleh anggota yang lain di kelompok tersebut.
- 4) Kekompakan antar anggota kelompok semakin solid saat sedang berkompetisi.
- 5) Bila ada siswa yang melakukan kesalahan atau berbicara sendiri, anggota kelompok yang lain mengingatkan.

- 6) Siswa lebih serius dalam belajar karena takut mendapatkansanksi pengurangan poin kelompok jika berbicara, bermain sendiri ataupun tidak menaati aturan permainan.
- 7) Dari hasil tes pada siklus II, seluruh siswa yang berjumlah 32 siswa sudah ada 27 siswa yang bisa mencapai kriteria keberhasilan yang ditentukan yaitu  $\geq 70$ .

Dari pelaksanaan Siklus II maka dapat ditarik kesimpulan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman mengalami peningkatan. Pada siklus II ini persentase siswa yang sudah mendapatkan nilai  $\geq 70$  mengalami peningkatan yaitu mencapai 84,4% dari jumlah seluruh siswa. Hasil ini sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian, sehingga tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## **B. Pembahasan**

Hasil *pretest* menunjukkan siswa yang memperoleh nilai  $\leq 40$  sebanyak 1 siswa (3,1%), nilai 41-55 sebanyak 14 siswa (43,8%), nilai 56-69 sebanyak 8 siswa (25%), nilai 70-85 sebanyak 8 siswa (25%), dan nilai 86-100 sebanyak 1 siswa (3,1%). Jadi dapat diketahui siswa yang memperoleh nilai minimal 70 sebanyak 9 siswa atau 28,1% dari jumlah seluruh siswa. Berdasarkan data tersebut maka bisa dikatakan keterampilan berhitung pecahan siswa cukup rendah. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan perbaikan yang harus segera dilakukan oleh guru untuk meningkatkan

keterampilan berhitung pecahan rendah tersebut.

Tindakan yang dipilih peneliti adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Model ini melibatkan siswa dalam pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil untuk bekerja sama mencapai tujuan dan tugas akademik, sambil belajar keterampilan-keterampilan kolaboratif dan sosial sebagaimana yang dikemukakan oleh Nur Asma (2006: 12).

Penelitian siklus I membahas mengenai penjumlahan pecahan. Penelitian tersebut dilaksanakan dengan tindakan berupa pembentukan kelompok yang heterogen berdasarkan hasil *pre test*. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (Etin Solihatin, 2007: 4). Menurutnya pembagian kelompok yang heterogen dimaksudkan agar anggota kelompok dapat bekerja sama dan dapat menularkan pengetahuannya satu sama lain. Kerjasama tersebut berdampak pada nilai rata-rata keterampilan berhitung pecahan siswa yang semula dari 60,21 meningkat menjadi 66,67 dibandingkan nilai pra siklus. Nilai maksimal 90 dan nilai minimal 50. Sementara persentase siswa yang telah mencapai kriteria atau dikatakan tuntas pada siklus I meningkat 6,3%, dari 28,1% pada pra siklus menjadi 34,4% pada siklus I. Sedangkan dalam kategori keterampilan berhitung pecahan siswa pada siklus I, siswa yang masuk dalam kategori kurang 2 siswa, cukup 19 siswa, baik 10 siswa, dan sangat baik 1 siswa. Namun demikian, penelitian dikatakan belum berhasil karena keberhasilannya belum mencapai 75%. Hal itu disebabkan beberapa fakta. Fakta tersebut antara lain, dengan adanya pembagian kelompok terjadi

sedikit gangguan dimana salah seorang siswa tidak mau bergabung dengan kelompok yang sudah ditentukan guru pada pertemuan pertama dan anak asik berbicara sendiri saat pembagian kelompok. Selain itu, saat pembelajaran banyak waktu yang terbuang karena tidak ada batasan waktu yang jelas ketika berdiskusi. Untuk itu penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melihat catatan-catatan penting yang masih perlu direfleksikan lagi untuk pembelajaran berikutnya.

Tindakan yang dilakukan pada siklus II masih tetap menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan materi pengurangan pecahan serta model pembelajaran sedikit dimodifikasi. Modifikasi tersebut menggunakan permainan kompetitif dalam proses pembelajaran. Permainan kompetitif berupa pemberian puzzle dan kartu bilangan. Selama pembelajaran berlangsung, kompetisi antar kelompok diterapkan. Teori Andang Ismail (2009: 264) menegaskan bahwa bermain sambil belajar merupakan upaya untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dengan cara bermain atau dengan cara yang menyenangkan sehingga tanpa disadari siswa akan memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari proses pembelajaran dengan mudah. Aturan permainan juga dibuat agar pembelajaran lancar. Heidemann dan Hewit, yang dikutip oleh Tina Dahlan (2010: 102) menjelaskan bahwa dengan aturan dalam bermain akan membantu mengorganisasi permainan agar tetap berlangsung. Apabila aturan tidak disepakati dan diikuti oleh semua pemain, maka dapat menyebabkan adanya pertengkaran dan konflik yang berkembang dengan cepat dan permainan tidak

seru lagi bagi anak.

Perubahan-perubahan lain model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada siklus II yaitu penerapan waktu pengerjaan lembar kerja siswa pada saat diskusi kelompok, menjadikan siswa menghargai waktu dan bertanggung jawab terhadap soal yang harus bisa diselesaikan dan mendiskusikan bersama dengan teman satu kelompoknya. Setiap siswa hanya mempunyai waktu mengerjakan selama sepuluh menit. Setelah itu, kelompok melakukan diskusi kelompok selama 5 menit untuk menentukan jawaban mana yang paling tepat. Pada kegiatan akhir, guru melakukan perubahan dalam memberikan *reward* dari guru kepada kelompok yaitu kecepatan dan ketepatan dalam mengerjakan LKS. Hal itu menyebabkan antusias tiap-tiap anggota kelompok dalam bekerja sama menyelesaikan LKS menjadi bertambah. Setiap kelompok berusaha berkompetisi secara positif dengan kelompok lain. Hal tersebut dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan kelompok antara lain diskusi mengerjakan dan presentasi. Sesuai pendapat Wina Sanjaya (2009: 196), yang mengatakan bahwa pemberian penghargaan dapat memotivasi kelompok untuk berprestasi dan memotivasi kelompok lain meningkatkan prestasinya.

Upaya-upaya yang diterapkan pada siklus II akhirnya membuahkan hasil berupa peningkatan rata-rata nilai keterampilan berhitung pecahan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan persentase siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan. Ketuntasan pada siklus I yang semula 34,4 % meningkat menjadi 84,4%. Siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan ada 27 siswa, sedangkan

yang belum tuntas ada 5 siswa. Dari data tersebut, keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SDN Baturan 1 Gamping Sleman telah berhasil mencapai persentase 75% siswa yang mendapat nilai minimal 70. Data yang dihasilkan pada siklus II ternyata sudah memenuhi keberhasilan penelitian, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi berhitung pecahan mata pelajaran Matematika menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I, dan siklus II. Siswa sudah bisa bekerja sama dengan baik, mampu berkomunikasi dengan anggota kelompok, lebih bertanggung jawab terhadap tugas dan peran yang diperolehnya, dapat menghargai pendapat orang lain, dan bisa bersinergis dengan anggota kelompoknya sesuai dengan kemampuannya. Hal itu dikuatkan oleh pendapat Trianto (2011: 26), model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar yang berupa keterampilan akademik dan sosial. Oleh sebab itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada mata pelajaran Matematika dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang anggota kelompoknya heterogen, mengutamakan kerjasama, sikap bertanggung jawab serta menghargai pendapat teman saat berdiskusi dapat meningkatkan keterampilan berhitung pecahan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan sebagaimana dikemukakan di atas, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru kelas, sebaiknya menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan memaksimalkan interaksi antara guru dengan siswa, perubahan anggota kelompok pada siklus berikutnya, dan pemberian penghargaan bagi kelompok paling aktif berdiskusi.
2. Bagi sekolah, hendaknya dapat mensosialisasikan hasil penelitian menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada mata pelajaran Matematika kepada semua guru sehingga diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif

tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti lain, peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut pada pokok bahasan lain dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan dapat mengaplikasikannya pada mata pelajaran yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2011). *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Andang Ismail. (2006). *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media
- Anita Lie. (2010). *Cooperative Learning Mempraktikkan di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Burhan Nurgiyantoro. (2012). *Statistik Terapan untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Etin Solihatin & Raharjo. (2007). *Cooperatif Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herman Hudojo. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Heruman. (2010). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marsigit. (2008). *Pengembangan Kompetensi Guru Matematika Melalui Model-Model Pembelajaran Lesson Study dan PTK Melalui Peningkatan Peran MGMP*. Yogyakarta: FPMIPA UNY.
- Mulyono Abdurrahman. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur Asma. (2006). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas.
- Roy Hollands. (1991). *Kamus Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Samekto. (1993). *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*. FPF MIPA IKIP. Yogyakarta
- Slavin, R.E. (2012). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktek*. (Terjemahan Narulita Yusron). Bandung: Nusa Media.

- Soemarjadi dkk. (1992). *Pendidikan Ketrampilan*. Jakarta: Depdikbud.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukayati. (2003). *Pecahan*. Diakses dari <http://neohosting.jalawave.net/~deny/Matematika/SD/Pecahan.pdf>, pada tanggal 2 Januari 2013 pukul 17.00.
- Suwito. (2003). *Rahasia Penerapan Rumus-Rumus Matematika SD*. Surabaya: Gita Media Press.
- Suyanto. (2004). *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Dirjen Dikti.
- Suyati. (2004). *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Tim Penyusun. (2011). *Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY Perss.
- Tina Dahlan. (2010). *Games Sains Kreatif & Menyenangkan untuk meningkatkan Potensi Kecerdasan Anak*. Bandung : Ruang Kata
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wina Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan kelas* Ed.2. Jakarta: Indeks.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1

### Kisi-Kisi Soal Pra Siklus Keterampilan Berhitung Pecahan

Standar Kompetensi	: 6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: 6.1 Menjelaskan arti pecahan dan urutannya 6.2 Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan
Materi Pokok	: Pecahan

Materi Ajar	Indikator	Nomor soal	Jumlah butir Soal
Mendeskripsikan arti pecahan	• Menyatakan pecahan dalam gambar	1,2,3	3
	• Menyatakan pecahan sebagai operasi pembagian	4,5,6	3
Mengurutkan pecahan	• Mengurutkan pecahan berpenyebut sama	7,8,9	3
	• Mengurutkan pecahan berpenyebut beda	10,11,12,13	4
Membandingkan pecahan	• Membandingkan pecahan berpenyebut sama	14,15,16	3
	• Membandingkan pecahan berpenyebut beda	17,18,19,20	4
Menyederhanakan pecahan	• Menyederhanakan pecahan	21,22,23,24,25	5
Menentukan pecahan yang senilai	• Menentukan pecahan yang senilai	26,27,28,29,30	5
<b>JUMLAH SOAL</b>			<b>30</b>

## LAMPIRAN 2

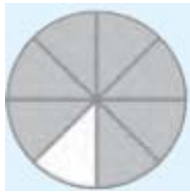
Nama : .....

Kelas : IV

### Soal Tes Pra Siklus

*Selesaikanlah soal-soal berikut ini dengan menyilangkan salah satu jawaban yang paling tepat!*

1. Daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini menunjukkan pecahan ...



- a.  $\frac{1}{8}$                       b.  $\frac{3}{8}$                       c.  $\frac{5}{8}$                       d.  $\frac{7}{8}$

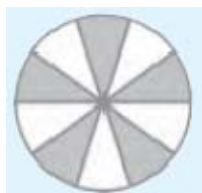
2.



Daerah yang diarsir disamping menunjukkan pecahan ...

- a.  $\frac{5}{9}$                       b.  $\frac{4}{9}$                       c.  $\frac{3}{9}$                       d.  $\frac{1}{9}$

3. Gambar yang diarsir di bawah ini menunjukkan pecahan ...



- a.  $\frac{5}{9}$                       b.  $\frac{5}{8}$                       c.  $\frac{5}{10}$                       d.  $\frac{5}{11}$

4. Satu kue dipotong menjadi 2 bagian yang sama besar. Tiap bagian nilainya ...

- a.  $\frac{1}{2}$                       b.  $\frac{2}{2}$                       c.  $\frac{3}{2}$                       d.  $\frac{4}{2}$

5. Satu apel dipotong menjadi 4 bagian sama besar. Tiap bagian nilainya ...

- a.  $\frac{4}{4}$                       b.  $\frac{3}{4}$                       c.  $\frac{2}{4}$                       d.  $\frac{1}{4}$

6. Satu buah semangka dipotong menjadi 6 bagian sama besar. Tina memakan 2 potong. Semangka yang dimakan Tina ... bagian.

- a.  $\frac{1}{6}$                       b.  $\frac{2}{6}$                       c.  $\frac{3}{6}$                       d.  $\frac{4}{6}$

7. Urutan pecahan mulai dari yang terkecil berikut ini yang benar adalah ...

- a.  $\frac{4}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}$                       b.  $\frac{4}{6}, \frac{3}{6}, \frac{2}{6}$                       c.  $\frac{7}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}$                       d.  $\frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}$

8. Pecahan berikut yang urut dari terbesar adalah ...

- a.  $\frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}$                       b.  $\frac{6}{8}, \frac{5}{8}, \frac{4}{8}$                       c.  $\frac{7}{9}, \frac{4}{9}, \frac{8}{9}$                       d.  $\frac{8}{11}, \frac{6}{11}, \frac{7}{11}$

9. Urutan pecahan dari terkecil di bawah ini yang benar adalah ...

- a.  $\frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}$                       b.  $\frac{6}{8}, \frac{5}{8}, \frac{4}{8}$                       c.  $\frac{7}{9}, \frac{4}{9}, \frac{8}{9}$                       d.  $\frac{8}{11}, \frac{6}{11}, \frac{7}{11}$

10. Urutan yang benar untuk pecahan  $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$  adalah ...

- a.  $\frac{4}{9} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4}$                       b.  $\frac{5}{6} > \frac{4}{9} > \frac{3}{4}$                       c.  $\frac{5}{6} > \frac{3}{4} > \frac{4}{9}$                       d.  $\frac{4}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{6}$

11. Pecahan berikut yang urut dari terbesar adalah

- a.  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$                       b.  $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{4}{10}$                       c.  $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$                       d.  $\frac{3}{8}, \frac{2}{9}, \frac{1}{10}$

12. Urutan pecahan mulai dari terkecil yaitu ...

- a.  $\frac{2}{7}, \frac{6}{9}, \frac{1}{6}$                       b.  $\frac{4}{8}, \frac{5}{7}, \frac{8}{9}$                       c.  $\frac{3}{7}, \frac{6}{8}, \frac{2}{5}$                       d.  $\frac{8}{11}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}$

13. Urutan yang benar dari  $\frac{3}{9}, \frac{5}{7}, \frac{4}{8}$  adalah ...

- a.  $\frac{3}{9} > \frac{5}{7} > \frac{4}{8}$                       b.  $\frac{5}{7} > \frac{4}{8} > \frac{3}{9}$                       c.  $\frac{3}{9} > \frac{4}{8} > \frac{5}{7}$                       d.  $\frac{4}{8} > \frac{5}{7} > \frac{3}{9}$

14.  $\frac{6}{9} \dots \frac{3}{9}$

Tanda perbandingan yang tepat untuk pecahan di atas adalah ...

- a.  $<$                       b.  $>$                       c.  $=$                       d.  $\geq$

15.



Tanda perbandingan yang tepat untuk pecahan yang diarsir di atas adalah ...

- a.  $<$                       b.  $>$                       c.  $=$                       d.  $\geq$



16.  $\frac{10}{20} \dots \frac{15}{20}$

Tanda perbandingan yang tepat untuk pecahan di atas adalah ...

- a. <                      b. =                      c. >                      d.  $\geq$

17.  $\frac{4}{9} \dots \frac{2}{3}$

Tanda perbandingan yang benar untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a. <                      b. >                      c. =                      d.  $\geq$



18. Tanda yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a. <                      b. >                      c. =                      d.  $\geq$

19.  $\frac{4}{7} \dots \frac{5}{9}$

Tanda perbandingan yang benar untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\geq$                       b. >                      c. =                      d.  $\leq$

20.  $\frac{5}{8} \dots \frac{5}{6}$

Tanda perbandingan yang benar untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\geq$                       b. <                      c. =                      d.  $\leq$

21. Bentuk paling sederhana dari  $\frac{9}{45}$  adalah ...

- a.  $\frac{3}{15}$                       b.  $\frac{6}{25}$                       c.  $\frac{1}{5}$                       d.  $\frac{1}{9}$

22. Bentuk paling sederhana dari  $\frac{18}{24} = \frac{\dots}{\dots}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{12}$                       b.  $\frac{3}{4}$                       c.  $\frac{1}{3}$                       d.  $\frac{3}{8}$

23.  $\frac{2}{5}$  merupakan bentuk pecahan sederhana dari ...

- a.  $\frac{10}{15}$                       b.  $\frac{8}{20}$                       c.  $\frac{6}{30}$                       d.  $\frac{4}{25}$

24. Bentuk pecahan sederhana dari  $\frac{15}{21} = \frac{\dots}{\dots}$

- a.  $\frac{5}{7}$                       b.  $\frac{4}{7}$                       c.  $\frac{3}{7}$                       d.  $\frac{2}{7}$

25. Bentuk pecahan paling sederhana dari  $\frac{6}{18} = \dots$

- a.  $\frac{1}{6}$                       b.  $\frac{1}{3}$                       c.  $\frac{2}{9}$                       d.  $\frac{3}{6}$

26. Pecahan yang senilai dengan  $\frac{4}{6}$  adalah ...

- a.  $\frac{4}{5}$                       b.  $\frac{3}{4}$                       c.  $\frac{2}{3}$                       d.  $\frac{1}{2}$

27. Nilai pecahan berikut senilai dengan  $\frac{10}{12}$  *kecuali* ...

- a.  $\frac{40}{48}$                       b.  $\frac{20}{24}$                       c.  $\frac{30}{36}$                       d.  $\frac{20}{36}$

28. Pecahan senilai dengan  $\frac{1}{2}$  adalah ...

- a.  $\frac{5}{10}$                       b.  $\frac{3}{10}$                       c.  $\frac{4}{10}$                       d.  $\frac{6}{10}$

29.  $\frac{4}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

Titik-titik di atas berisi ...

- a.  $\frac{6}{12}$                       b.  $\frac{12}{27}$                       c.  $\frac{8}{14}$                       d.  $\frac{25}{30}$

30.  $\frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{2}{8}$  dan  $\frac{4}{16}$                       b.  $\frac{1}{8}$  dan  $\frac{1}{16}$                       c.  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{3}{16}$                       d.  $\frac{4}{8}$  dan  $\frac{4}{16}$

### LAMPIRAN 3

#### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Tes Pra Siklus

1	D	11	B	21	C
2	A	12	B	22	B
3	C	13	C	23	B
4	A	14	C	24	A
5	D	15	A	25	B
6	B	16	A	26	C
7	D	17	A	27	D
8	B	18	C	28	A
9	A	19	B	29	C
10	C	20	B	30	A

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{30} \times 100$$

#### LAMPIRAN 4

##### Kisi-Kisi Soal Evaluasi Keterampilan Berhitung Pecahan Pada Siklus I

Standar Kompetensi : 6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.3 Menjumlahkan pecahan

Materi Pokok : Pecahan

Materi Ajar	Indikator	Nomor soal	Jumlah butir Soal
Menjumlahkan pecahan	• Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama	1,2,3,4,5,6,7	7
	• Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)	8,9,10,11,12,13,14,15	8
	• Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)	16,17,18,19,20,21,22	7
	• Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)	23,24,25,26,27,28,29,30	8
<b>JUMLAH SOAL</b>			<b>30</b>

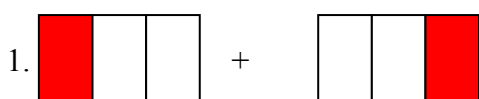
## LAMPIRAN 5

Nama : .....

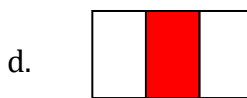
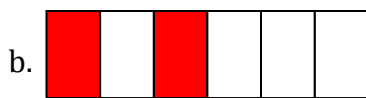
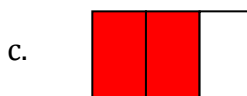
Kelas : IV

### Soal Evaluasi Siklus I

*Selesaikanlah soal-soal berikut ini dengan menyilangkan salah satu jawaban yang paling tepat!*



Hasil dari penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...



Hasil dari penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...

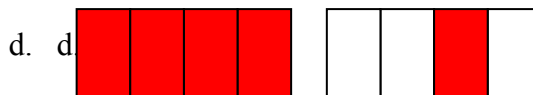
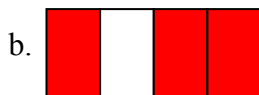
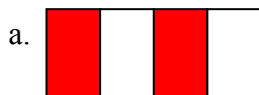
a.  $\frac{10}{10}$

b. 2

c. 1

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

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



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

- a. 1                      b.  $1\frac{1}{7}$                       c.  $1\frac{2}{7}$                       d.  $1\frac{3}{7}$

5. Bilangan 1 merupakan hasil penjumlahan dari ...

- a.  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$                       c.  $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$   
b.  $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$                       d.  $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$

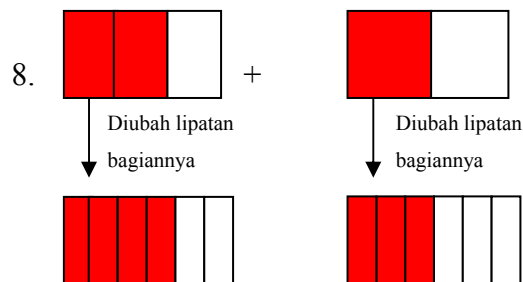
6.  $\frac{1}{9} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{3}$

- a.  $\frac{3}{9}$                       b.  $\frac{4}{9}$                       c.  $\frac{5}{9}$                       d.  $\frac{6}{9}$

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

Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{2}{6}$                       b.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{3}{6}$                       c.  $\frac{3}{6}$  dan  $\frac{3}{6}$                       d.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{1}{6}$



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir adalah ...

- a.  $\frac{4}{6}$                       b.  $\frac{3}{3}$                       c.  $\frac{7}{12}$                       d.  $1\frac{1}{6}$

9. Hasil dari  $\frac{1}{3} + \frac{2}{10} = \dots$

- a.  $\frac{1}{2}$                       b.  $\frac{8}{15}$                       c.  $\frac{7}{15}$                       d.  $\frac{3}{5}$

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

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{17}{20}$                       b.  $\frac{16}{20}$                       c.  $\frac{15}{20}$                       d.  $\frac{14}{20}$

11.  $\frac{1}{3} + \frac{3}{7} = \dots$

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{3}{21}$       b.  $\frac{10}{21}$       c.  $\frac{7}{21}$       d.  $\frac{16}{21}$

12. Hasil penjumlahan dari  $\frac{4}{7}$  dan  $\frac{2}{9} = \dots$

- a.  $\frac{30}{63}$       b.  $\frac{40}{63}$       c.  $\frac{50}{63}$       d.  $\frac{60}{63}$

13. Hasil penjumlahan dari  $\frac{2}{7}$  dan  $\frac{3}{8} = \dots$

- a.  $\frac{35}{56}$       b.  $\frac{36}{56}$       c.  $\frac{37}{56}$       d.  $\frac{38}{56}$

14.  $\frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \dots$

- a.  $\frac{24}{35}$       b.  $\frac{23}{35}$       c.  $\frac{22}{35}$       d.  $\frac{21}{35}$

15.  $\frac{2}{4} + \frac{1}{3} = \dots$

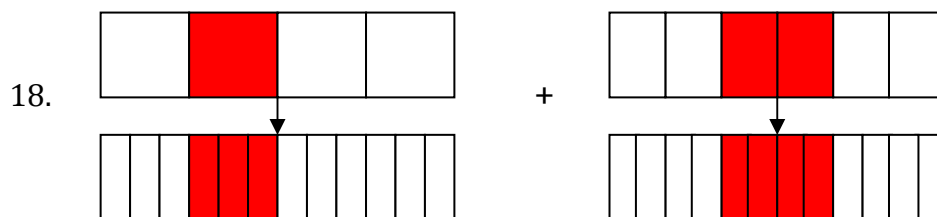
- a.  $\frac{8}{12}$       b.  $\frac{9}{12}$       c.  $\frac{10}{12}$       d.  $\frac{11}{12}$

16.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \dots$

- a.  $\frac{11}{20}$       b.  $\frac{13}{20}$       c.  $\frac{7}{12}$       d.  $\frac{5}{8}$

17.  $\frac{2}{6} + \frac{1}{4} = \dots$

- a.  $\frac{5}{12}$       b.  $\frac{6}{12}$       c.  $\frac{7}{12}$       d.  $\frac{8}{12}$



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...

- a.  $\frac{6}{12}$       b.  $\frac{7}{12}$       c.  $\frac{5}{12}$       d.  $\frac{4}{12}$

19. Hasil penjumlahan dari  $\frac{7}{10}$  dan  $\frac{5}{25}$  adalah ...

- a.  $\frac{45}{50}$       b.  $\frac{40}{50}$       c.  $\frac{35}{50}$       d.  $\frac{30}{50}$

20. Hasil penjumlahan dari  $\frac{3}{6}$  dan  $\frac{2}{4}$  adalah ...

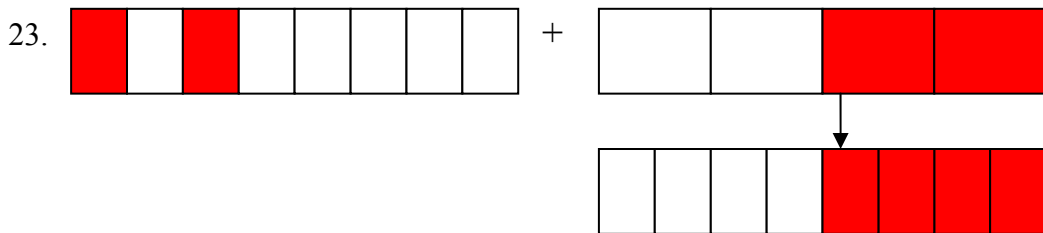
- a.  $\frac{10}{12}$       b.  $\frac{8}{12}$       c. 1      d. 2

21. Hasil penjumlahan dari  $\frac{1}{9} + \frac{1}{6} = \dots$

- a.  $\frac{20}{18}$       b.  $\frac{15}{18}$       c.  $\frac{10}{18}$       d.  $\frac{5}{18}$

22.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \dots$

- a.  $\frac{21}{24}$       b.  $\frac{20}{24}$       c.  $\frac{19}{24}$       d.  $\frac{18}{24}$



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...

- a.  $\frac{6}{8}$       b.  $\frac{7}{8}$       c.  $\frac{5}{8}$       d.  $\frac{4}{8}$

24.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{12} = \dots$

- a.  $\frac{3}{12}$       b.  $\frac{9}{12}$       c.  $\frac{7}{12}$       d.  $\frac{5}{12}$

25.  $\frac{4}{6} + \frac{2}{12} = \dots$

- a.  $\frac{6}{12}$       b.  $\frac{7}{12}$       c.  $\frac{9}{12}$       d.  $\frac{10}{12}$

26.  $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \dots$

- a.  $\frac{6}{8}$       b.  $\frac{7}{8}$       c.  $\frac{1}{8}$       d.  $\frac{2}{8}$



27.  $\frac{2}{3} + \frac{2}{9} = \dots$

- a.  $\frac{6}{9}$                       b.  $\frac{7}{9}$                       c.  $\frac{8}{9}$                       d. 1

28. Hasil penjumlahan dari  $\frac{1}{5} + \frac{7}{15}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{3}$                       b.  $\frac{2}{3}$                       c.  $\frac{3}{4}$                       d.  $\frac{3}{5}$

29. Hasil penjumlahan dari  $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$  adalah ...

- a.  $\frac{7}{8}$                       b.  $\frac{6}{8}$                       c.  $\frac{5}{8}$                       d.  $\frac{4}{8}$

30. Hasil penjumlahan dari  $\frac{1}{18} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9}$  adalah ...

- a.  $\frac{3}{18}$                       b.  $\frac{4}{18}$                       c.  $\frac{5}{18}$                       d.  $\frac{6}{18}$

## LAMPIRAN 6

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Evaluasi Siklus I

1	C	11	D	21	D
2	B	12	C	22	A
3	D	13	C	23	A
4	A	14	A	24	B
5	A	15	C	25	D
6	C	16	A	26	B
7	D	17	C	27	C
8	D	18	B	28	B
9	B	19	A	29	A
10	A	20	C	30	D

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{30} \times 100$$

## LAMPIRAN 7

### Kisi-Kisi Soal Evaluasi Keterampilan Operasi Hitung Pada Siklus II

Standar Kompetensi : 6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 6.4 Mengurangkan pecahan

Materi Pokok : Pecahan

Materi Ajar	Indikator	Nomor soal	Jumlah butir Soal
Menjumlahkan pecahan	• Mengurangkan pecahan yang penyebutnya sama	1,2,3,4,5,6,7	7
	• Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)	8,9,10,11,12,13,14,15	8
	• Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)	16,17,18,19,20,21,22,23	8
	• Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)	24,25,26,27,28,29,30	7
<b>JUMLAH SOAL</b>			<b>30</b>

## LAMPIRAN 8

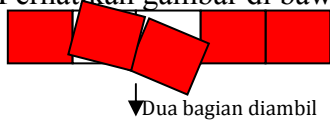
Nama : .....

Kelas : IV

### Soal Evaluasi Siklus II

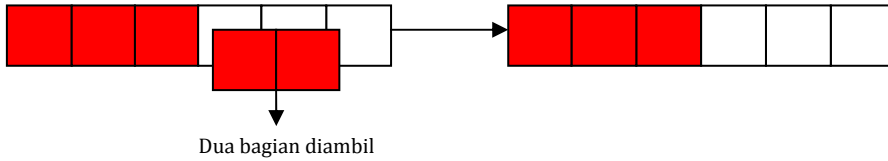
*Selesaikanlah soal-soal berikut ini dengan menyilangkan salah satu jawaban yang paling tepat!*

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



Hasil yang tepat untuk menggambarkan peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{4}{5}$                       b.  $\frac{3}{5}$                       c.  $\frac{2}{5}$                       d.  $\frac{1}{5}$
2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Kalimat Matematika yang tepat menggambarkan peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$                       b.  $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$                       c.  $\frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{2}{6}$                       d.  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$
3.  $\frac{10}{15} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}$
- Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...
- a.  $\frac{2}{15}$                       b.  $\frac{3}{15}$                       c.  $\frac{4}{15}$                       d.  $\frac{5}{15}$
4. Bilangan  $\frac{1}{5}$  merupakan hasil pengurangan dari ...
- a.  $\frac{6}{10} - \frac{3}{10} - \frac{1}{10}$                       b.  $\frac{6}{10} - \frac{2}{10} - \frac{2}{10}$                       c.  $\frac{6}{10} - \frac{3}{10} - \frac{2}{10}$                       d.  $\frac{6}{10} - \frac{4}{10} - \frac{1}{10}$
5.  $\frac{5}{9} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{3}$
- a.  $\frac{1}{9}$                       b.  $\frac{2}{9}$                       c.  $\frac{3}{9}$                       d.  $\frac{4}{9}$

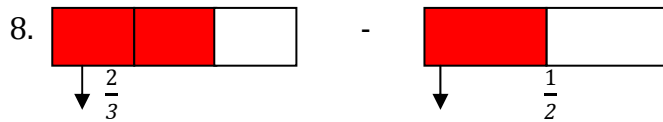
6.  $\frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{4}$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

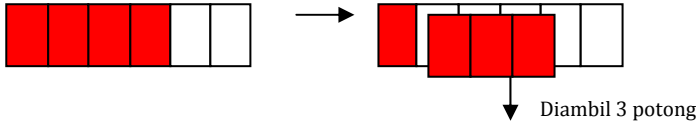
- a.  $\frac{6}{8}$  dan  $\frac{5}{8}$       b.  $\frac{5}{8}$  dan  $\frac{1}{8}$       c.  $\frac{4}{8}$  dan  $\frac{2}{8}$       d.  $\frac{7}{8}$  dan  $\frac{3}{8}$

7.  $\frac{4}{6} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{3}$

- a.  $\frac{1}{6}$  dan  $\frac{2}{6}$       b.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{2}{6}$       c.  $\frac{1}{6}$  dan  $\frac{1}{6}$       d.  $\frac{3}{6}$  dan  $\frac{2}{6}$



Diubah lipatan bagiannya



Hasil pengurangan daerah yang diarsir pada peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{1}{6}$       b.  $\frac{1}{3}$       c.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{2}{3}$

9. Hasil dari  $\frac{2}{3} - \frac{2}{4} = \dots$

- a.  $\frac{1}{6}$       b.  $\frac{1}{3}$       c.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{2}{3}$

10.  $\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = \dots$

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{1}{20}$       b.  $\frac{1}{10}$       c.  $\frac{3}{20}$       d.  $\frac{1}{5}$

11.  $\frac{6}{7} - \frac{5}{8} = \dots$

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{12}{56}$       b.  $\frac{6}{56}$       c.  $\frac{7}{56}$       d.  $\frac{13}{56}$

12. Hasil pengurangan dari  $\frac{4}{8}$  dan  $\frac{2}{9} = \dots$

- a.  $\frac{1}{18}$       b.  $\frac{5}{18}$       c.  $\frac{7}{18}$       d.  $\frac{11}{18}$

13. Hasil pengurangan dari  $\frac{4}{5}$  dan  $\frac{2}{7} = \dots$

- a.  $\frac{16}{35}$                       b.  $\frac{17}{35}$                       c.  $\frac{18}{35}$                       d.  $\frac{19}{35}$

14.  $\frac{2}{4} - \frac{2}{7} = \dots$

- a.  $\frac{1}{14}$                       b.  $\frac{3}{14}$                       c.  $\frac{5}{14}$                       d.  $\frac{9}{14}$

15.  $\frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \dots$

- a.  $\frac{5}{21}$                       b.  $\frac{4}{21}$                       c.  $\frac{2}{21}$                       d.  $\frac{1}{21}$

16.  $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \dots$

- a.  $\frac{2}{9}$                       b.  $\frac{5}{18}$                       c.  $\frac{1}{9}$                       d.  $\frac{1}{18}$

17.  $\frac{5}{10} - \frac{3}{8} = \dots$

- a.  $\frac{1}{2}$                       b.  $\frac{5}{6}$                       c.  $\frac{3}{4}$                       d.  $\frac{1}{3}$

18.  $\frac{5}{6} - \frac{7}{10} = \dots$

- a.  $\frac{2}{15}$                       b.  $\frac{1}{3}$                       c.  $\frac{1}{6}$                       d.  $\frac{4}{15}$

19. Hasil pengurangan dari  $\frac{5}{9}$  dan  $\frac{5}{12}$  adalah ...

- a.  $\frac{7}{36}$                       b.  $\frac{1}{6}$                       c.  $\frac{5}{36}$                       d.  $\frac{1}{9}$

20. Hasil pengurangan dari  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{2}{6}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{6}$                       b.  $\frac{1}{12}$                       c.  $\frac{1}{4}$                       d.  $\frac{1}{3}$

21. Hasil pengurangan dari  $\frac{1}{4} - \frac{1}{10} = \dots$

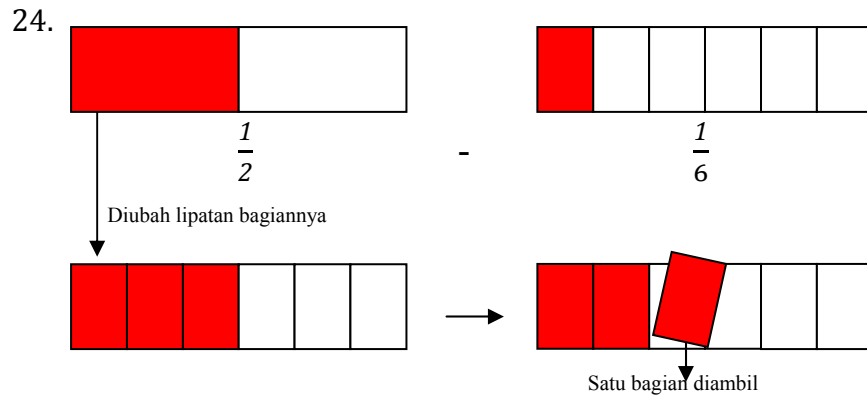
- a.  $\frac{1}{20}$                       b.  $\frac{1}{10}$                       c.  $\frac{3}{20}$                       d.  $\frac{1}{5}$

22.  $\frac{3}{6} - \frac{1}{8} = \dots$

- a.  $\frac{7}{24}$       b.  $\frac{1}{4}$       c.  $\frac{5}{24}$       d.  $\frac{3}{8}$

23. Hasil pengurangan dari  $\frac{2}{8} - \frac{1}{12} = \dots$

- a.  $\frac{1}{3}$       b.  $\frac{1}{2}$       c.  $\frac{1}{6}$       d.  $\frac{1}{4}$



Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{4}{6}$       b.  $\frac{2}{6}$       c.  $\frac{3}{6}$       d.  $\frac{1}{6}$

25.  $\frac{4}{6} - \frac{2}{12} = \dots$

- a.  $\frac{1}{2}$       b.  $\frac{1}{4}$       c.  $\frac{3}{4}$       d.  $\frac{1}{3}$

26. Jika digambarkan dalam lipatan kertas maka hasil dari  $\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$  adalah ...

- a.
- b.
- c.
- d.

27.  $\frac{6}{7} - \frac{16}{21} = \dots$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas adalah ...

- a.  $\frac{1}{21}$                       b.  $\frac{2}{21}$                       c.  $\frac{4}{21}$                       d.  $\frac{5}{21}$

28. Hasil pengurangan dari  $\frac{7}{10} - \frac{10}{20}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{3}$                       b.  $\frac{2}{3}$                       c.  $\frac{1}{5}$                       d.  $\frac{3}{5}$

29. Hasil pengurangan dari  $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} - \frac{1}{4}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{8}$                       b.  $\frac{3}{8}$                       c.  $\frac{5}{8}$                       d.  $\frac{7}{8}$

30. Hasil pengurangan dari  $\frac{2}{6} - \frac{1}{9} - \frac{1}{18}$  adalah ...

- a.  $\frac{7}{18}$                       b.  $\frac{1}{6}$                       c.  $\frac{5}{18}$                       d.  $\frac{1}{9}$



## LAMPIRAN 9

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Evaluasi Siklus II

1	B	11	D	21	C
2	C	12	B	22	D
3	D	13	C	23	A
4	A	14	B	24	B
5	B	15	D	25	A
6	C	16	B	26	D
7	C	17	C	27	B
8	A	18	A	28	C
9	A	19	C	29	A
10	C	20	A	30	B

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{30} \times 100$$

## **LAMPIRAN 10**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I**

<b>Sekolah Dasar</b>	<b>: SD Negeri Baturan 1</b>
<b>Mata pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV/II</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 x 35 Menit (2 pertemuan)</b>
<b>Hari,tanggal</b>	<b>: Pertemuan 1 : Kamis, 30 Mei 2013</b> <b>Pertemuan 2 : Senin, 3 Juni 2013</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 6.3 Menjumlahkan pecahan

#### **III. Indikator**

- 6.3.1 Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama
- 6.3.2 Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)
- 6.3.3 Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)
- 6.3.4 Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)

#### **IV. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama secara benar.
2. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama) secara benar.

3. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama) dengan benar.
4. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain) dengan benar

## **V. Materi Pembelajaran**

Penjumlahan pecahan

## **VI. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*
2. Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas.

## **VII. Kegiatan Pembelajaran**

### **1. Pertemuan 1**

#### **a. Kegiatan Awal**

- 1) Salam pembuka
- 2) Doa bersama
- 3) Absensi
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- 5) Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai aturan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*
- 6) Guru membagi kelompok menjadi 8 kelompok yang masing masing anggotanya berisi 4 orang yang terdiri dari tingkat kecerdasan dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- 7) Apersepsi  
Siswa bersama guru menyanyikan lagu pembilang dan penyebut.

**b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru memberikan LKS yang sama bagi tiap kelompok
- 2) Guru membagikan 6 kertas lipat kepada masing-masing kelompok.
- 3) Siswa melakukan peragaan untuk menyelesaikan soal  $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$  melalui peragaan 3 buah kertas lipat yang nantinya akan diarsir menjadi 6 bagian sama besar.
- 4) Siswa dalam satu kelompok mulai membagi 3 buah kertas lipat itu yang masing-masing-masing menjadi 6 bagian yang sama.
- 5) Guru membimbing siswa untuk mengambil sebuah kertas lipat dan mengarsir sebanyak 3 bagian.
- 6) Siswa mengambil kertas lipat yang kedua dan mengarsirnya sebanyak 2 bagian.
- 7) Siswa memotong arsiran pada kertas pertama dan kedua. Hasil potongan kemudian ditempelkan di kertas lipat ketiga.
- 8) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang sudah menyelesaikan soal untuk maju ke depan menuliskan hasilnya di papan tulis.
- 9) Siswa memperhatikan penjelasan singkat dari guru tentang penyelesaian penjumlahan pecahan yang penyebutnya sama.
- 10) Guru memastikan siswa paham penjumlahan pecahan berpenyebut sama.
- 11) Guru melanjutkan dan menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)
- 12) Siswa menyelesaikan soal  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$  melalui 3 kertas lipat yang masih tersisa.
- 13) Siswa mengambil kertas pertama dan membaginya menjadi 4 bagian dan mengarsirnya sebanyak 3 bagian.

- 14) Siswa mengambil kertas kedua dan membaginya menjadi 8 bagian dan mengarsirnya sebanyak 1 bagian.
- 15) Siswa membagi 8 bagian sama besar pada kertas ketiga.
- 16) Siswa memotong arsiran kertas pertama dan kedua.
- 17) Hasil potongan ditempelkan pada kertas ketiga.
- 18) Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergiliran.
- 19) Siswa dan guru membahasnya bersama-sama
- 20) Siswa mengerjakan soal individu yang dibagikan guru
- 21) Siswa dan guru mencocokkan hasil tes individu
- 22) Guru menghitung skor perkembangan siswa berdasarkan skor dasar yang diperoleh masing-masing anggota kelompok.
- 23) Guru memberikan penghargaan kelompok.
- 24) Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilalui hari ini.

**c. Kegiatan Akhir**

- 1) Guru memberikan penguatan pada siswa untuk belajar dengan rajin mengenai pelajaran FPB dan KPK yang sudah dipelajari di semester 1.
- 2) Doa bersama dan salam penutup.

**2. Pertemuan 2**

**a. Kegiatan Awal**

- 1) Salam pembuka
- 2) Doa bersama
- 3) Absensi
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- 5) Guru menjelaskan kembali model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* kepada siswa

- 6) Guru memberlakukan aturan pembelajaran agar kondisi kelas terkendali
- 7) Siswa berkumpul ke anggota kelompoknya
- 8) Siswa menerima nama-nama kelompok yang diberikan guru.
- 9) Apersepsi  
Guru memberikan pertanyaan mengenai apa KPK dan FPB

**b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru menjelaskan bahwa dalam mengerjakan pecahan tidak harus menggunakan kertas lipatan, namun mencari dengan KPK dan FPB
- 2) Siswa yang dipanggil guru maju ke depan mengerjakan soal yang diberikan guru
- 3) Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal
- 4) Siswa dan guru membahas bersama
- 5) Siswa menerima LKS dan map berisi lembar skor perkembangan kelompok
- 6) Siswa mengerjakan soal yang ada di LKS secara berkelompok
- 7) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas
- 8) Siswa dan guru membahasnya bersama-sama
- 9) Siswa mengerjakan soal individu secara mandiri
- 10) Siswa dan guru mencocokkan tes individu
- 11) Guru dibantu ketua kelompok (*leader*) menghitung skor perkembangan siswa berdasarkan skor dasar yang diperoleh masing-masing anggota kelompok.
- 12) Guru memberikan penghargaan kelompok
- 13) Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilalui hari ini

**c. Kegiatan Akhir**

- 1) Guru memberikan penguatan agar siswa dirumah rajin belajar supaya pandai dan naik kelas karena pertemuan berikutnya diadakan penilaian akhir siklus I
- 2) Doa bersama dan salam penutup.

**VIII. Alat dan Sumber Belajar**

1. Alat
  - a. LKS
  - b. Map berisi lembar skor perkembangan kelompok
  - c. Kertas
  - d. Gunting
2. Sumber Belajar
  - a. Silabus kelas IV
  - b. Burhan Mustaqim, Ary Astuti. 2008. Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI kelas IV. Jakarta. Depdiknas halaman 162-190
  - c. Tim Bina Karya Guru. 2007. Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas IV. Jakarta. Erlangga halaman 157-188
  - d. Indriyaastuti. 2012. Dunia Matematika untuk Kelas IV SD dan MI. Solo. Yudistira halaman 137-168

**IX. Penilaian**

1. Prosedur Evaluasi : Akhir Pelajaran
2. Jenis evaluasi : Tertulis
3. Bentuk evaluasi : Soal Pilihan Ganda
4. Alat Evaluasi : Pertemuan kedua terdiri dari 10 soal pilihan ganda
5. Cara menentukan skor :

$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{10} \times 100$
---

#### **X. Kriteria Keberhasilan**

Pembelajaran dikatakan berhasil jika persentase siswa yang memperoleh nilai 70 atau lebih mencapai 75%.

Mengetahui

Kepala Sekolah



**Suwanto, S.Pd.I**

**NIP 19570525 198403 1 008**

Gamping, 30 Mei 2013

Peneliti/Guru Kelas IV

**Asriningtyas Wahyadi**

**NIM 10108247103**



## LAMPIRAN 11

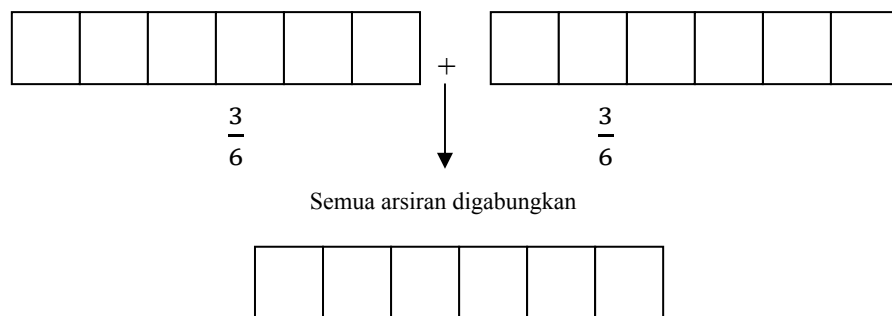
### LEMBAR KERJA SISWA UNTUK DISKUSI KELOMPOK (PERTEMUAN ISIKLUS I)

Ketua : .....

Anggota :  
1. ....  
2. ....  
3. ....

#### Petunjuk !

1. Berkumpullah dengan anggota kelompokmu!
2. Persiapkan pensil, 6 kertas lipat dan gunting !
3. Peragakan  $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$
4. Ambillah kertas lipat sebanyak 3. Masing-masing kertas lipat dilipat menjadi 6 bagian sama besar !
5. Potonglah kertas I sebanyak 3 bagian dan kertas II sebanyak 2 bagian !
6. Tempelkan semua hasil potongan pada kertas III !
7. Arsirlah gambar di bawah ini menggunakan pensil sesuai peragaan yang sudah dilakukan !

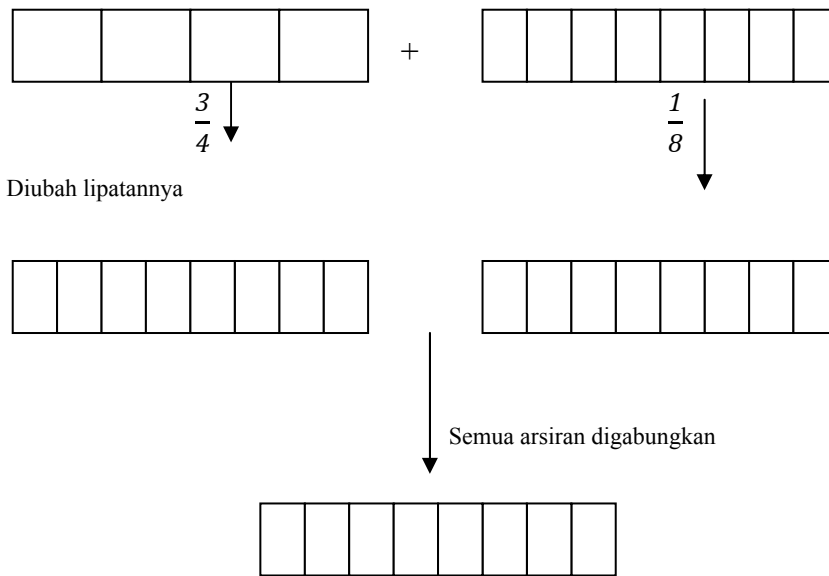


- Berapa jumlah seluruh arsiran ?

Jawab : ...

- Jadi hasil penjumlahan pecahan dari  $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$  adalah  $\frac{\dots}{\dots}$

8. Peragakan  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$
9. Ambillah kertas lipat sebanyak 3. Masing-masing kertas lipat dilipat menjadi 8 bagian sama besar !
10. Potonglah kertas I sebanyak 3 bagian dan kertas II sebanyak 1 bagian !
11. Tempelkan semua hasil potongan pada kertas III !
12. Arsirlah gambar di bawah ini menggunakan pensil sesuai peragaan yang sudah dilakukan !



- Berapa jumlah seluruh arsiran ?

Jawab : ...

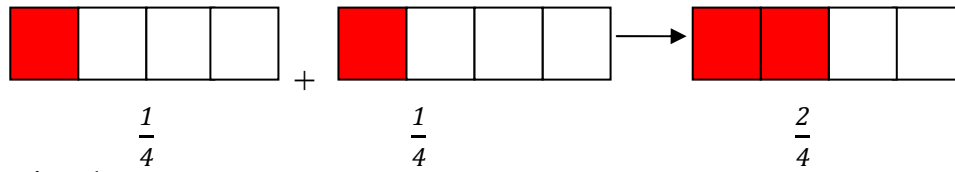
- Jadi hasil penjumlahan pecahan dari  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$  adalah  $\frac{5}{8}$

13. Catat di buku tulis peragaan yang sudah dilakukan!
14. Selesaikanlah soal-soal berikut ini dengan membuat gambar pecahan setelah selesai peragaan dengan kertas lipat secara berdiskusi!
  - a.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
  - b.  $\frac{4}{5} + \frac{1}{10}$
  - c.  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$
  - d.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$
15. Setelah semua selesai, presentasikan di depan kelas!

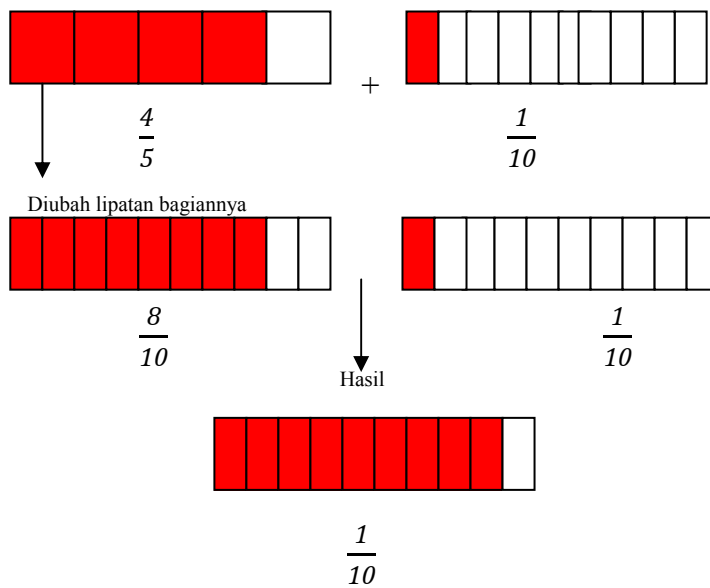
## LAMPIRAN 12

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran LKS

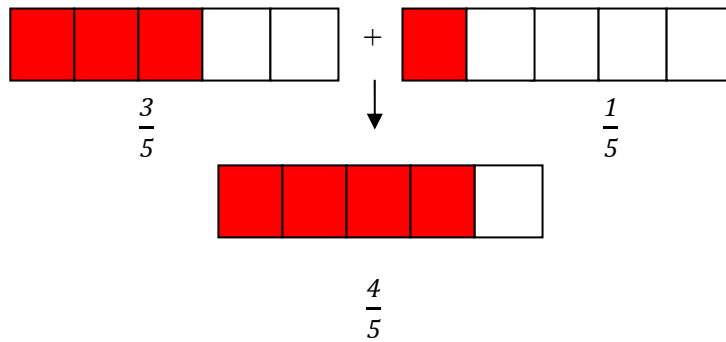
1.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$



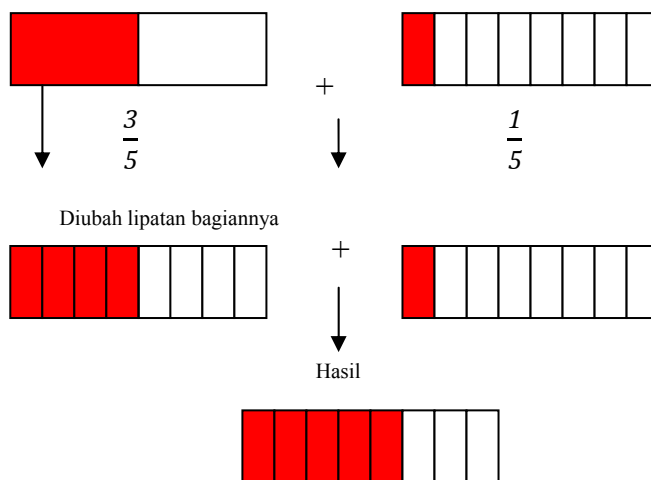
2.  $\frac{4}{5} + \frac{1}{10}$



3.  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$



4.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$



Setiap soal mempunyai skor 25

## LAMPIRAN 13

### LEMBAR KERJA SISWA UNTUK DISKUSI KELOMPOK (PERTEMUAN II SIKLUS I)

Nama Kelompok : .....

Ketua : .....

Anggota :

1. ....

2. ....

3. ....

#### **Petunjuk !**

1. Berkumpullah dengan anggota kelompokmu sesuai nama kelompok!
2. Siapkan buku tulismu untuk mencatat!
3. Dengarkan penjelasan dan bimbingan guru!
4. Selesaikanlah soal-soal berikut ini tanpa alat peraga (mencari KPK) secara berdiskusi kelompok! Masing-masing anak mengerjakan 3 buah soal yang berbeda!
  - a.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$
  - b.  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \dots$
  - c.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \dots$
  - d.  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \dots$
  - e.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{11} = \dots$
  - f.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \dots$
  - g.  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \dots$
  - h.  $\frac{3}{12} + \frac{1}{8} = \dots$
  - i.  $\frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \dots$
  - j.  $\frac{4}{12} + \frac{1}{9} = \dots$
  - k.  $\frac{4}{10} + \frac{1}{8} = \dots$
  - l.  $\frac{4}{6} + \frac{2}{8} = \dots$
5. Berdiskusilah dengan teman dalam kelompok apabila ada hal yang belum dimengerti!
6. Setelah semua selesai mengerjakan soal secara bergiliran, masing-masing anggota kelompok menunjukkan hasil pekerjaannya.
7. Apabila ada jawaban soal yang kurang tepat, seluruh anggota kelompok berdiskusi untuk mencari jawaban yang tepat

### Lembar Jawab LKS

$$\text{a) } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{b) } \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{c) } \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{d) } \frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{e) } \frac{2}{3} + \frac{1}{11} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{2}{3} + \frac{1}{11} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{f) } \frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{g) } \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{h) } \frac{3}{12} + \frac{1}{8} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{3}{12} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{i) } \frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{j) } \frac{4}{12} + \frac{1}{9} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{4}{12} + \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{k) } \frac{4}{10} + \frac{1}{8} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{4}{10} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{l) } \frac{4}{6} + \frac{2}{8} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{Jadi, } \frac{4}{6} + \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

## LAMPIRAN 14

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran LKS

- a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1x3}{2x3} + \frac{1x2}{3x2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$       Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$
- b)  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{1x3}{4x3} + \frac{2x4}{3x4} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$       Jadi,  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12}$
- c)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{1x5}{3x5} + \frac{1x3}{5x3} = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$       Jadi,  $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$
- d)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{2x4}{7x4} + \frac{1x7}{4x7} = \frac{8}{28} + \frac{7}{28} = \frac{15}{28}$       Jadi,  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} = \frac{15}{28}$
- e)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{11} = \frac{2x11}{3x11} + \frac{1x3}{11x3} = \frac{22}{33} + \frac{3}{33} = \frac{25}{33}$       Jadi,  $\frac{2}{3} + \frac{1}{11} = \frac{25}{33}$
- f)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{1x5}{2x5} + \frac{2x2}{5x2} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$       Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{9}{10}$
- g)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3x3}{4x3} + \frac{1x2}{6x2} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$       Jadi,  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{11}{12}$
- h)  $\frac{3}{12} + \frac{1}{8} = \frac{3x2}{12x2} + \frac{1x3}{8x3} = \frac{6}{24} + \frac{3}{24} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$       Jadi,  $\frac{3}{12} + \frac{1}{8} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$
- i)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \frac{5x3}{6x3} + \frac{1x2}{9x2} = \frac{15}{18} + \frac{2}{18} = \frac{17}{18}$       Jadi,  $\frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \frac{17}{18}$
- j)  $\frac{4}{12} + \frac{1}{9} = \frac{4x3}{12x3} + \frac{1x4}{9x4} = \frac{12}{36} + \frac{4}{36} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$       Jadi,  $\frac{4}{12} + \frac{1}{9} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$
- k)  $\frac{4}{10} + \frac{1}{8} = \frac{4x4}{10x4} + \frac{1x5}{8x5} = \frac{16}{40} + \frac{5}{40} = \frac{21}{40}$       Jadi,  $\frac{4}{10} + \frac{1}{8} = \frac{21}{40}$
- l)  $\frac{4}{6} + \frac{2}{8} = \frac{4x4}{6x4} + \frac{2x3}{8x3} = \frac{16}{24} + \frac{6}{24} = \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$       Jadi,  $\frac{4}{6} + \frac{2}{8} = \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$

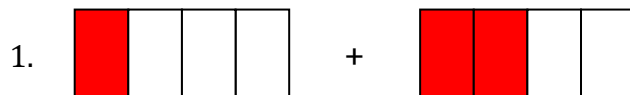
<b>Skor</b> = $\frac{\text{Jumlah total benar}}{12}$ X <b>100</b>
---

## LAMPIRAN 15

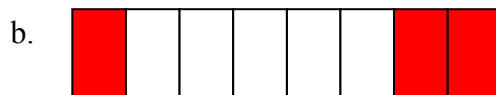
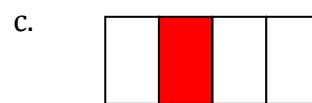
Nama : .....

Kelas : IV

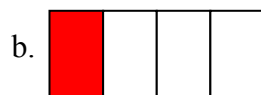
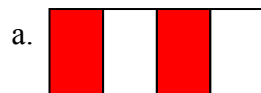
### SOAL INDIVIDU PERTEMUAN I SIKLUS I



Hasil dari penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...



2. Hasil dari  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$



3. Hasil dari  $\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$  adalah ...

a.  $\frac{4}{18}$

b.  $\frac{3}{9}$

c.  $\frac{7}{18}$

d.  $\frac{7}{9}$

4. Bilangan 1 merupakan hasil penjumlahan dari ...

a.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

b.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

c.  $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

d.  $\frac{1}{3} + \frac{3}{3}$

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

Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

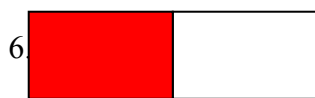
a.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{2}{6}$

b.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{3}{6}$

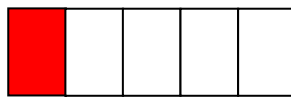
c.  $\frac{1}{6}$  dan  $\frac{1}{6}$

d.  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{1}{6}$

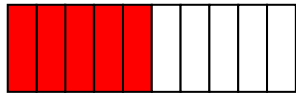




Diubah lipatan  
bagiannya



Diubah lipatan  
bagiannya

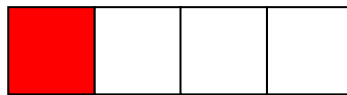


Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir adalah ...

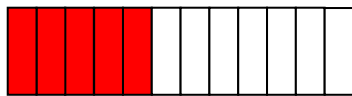
- a.  $\frac{7}{10}$       b.  $\frac{1}{2}$       c.  $\frac{2}{5}$       d.  $\frac{6}{10}$



Diubah lipatan  
bagiannya



Diubah lipatan  
bagiannya



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir adalah ...

- a.  $\frac{4}{12}$       b.  $\frac{7}{12}$       c.  $\frac{3}{12}$       d.  $\frac{8}{12}$

8. Hasil dari  $\frac{1}{3} + \frac{1}{10}$  adalah ...

- a.  $\frac{2}{30}$       b.  $\frac{1}{30}$       c.  $\frac{13}{30}$       d.  $\frac{2}{13}$

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

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{13}{20}$       b.  $\frac{4}{20}$       c.  $\frac{1}{20}$       d.  $\frac{4}{20}$

10. Hasil penjumlahan dari  $\frac{1}{6}$  dan  $\frac{2}{5}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{30}$       b.  $\frac{2}{30}$       c.  $\frac{3}{30}$       d.  $\frac{17}{30}$

## LAMPIRAN 16

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Individu Pertemuan I Siklus I

1	D	6	A
2	C	7	B
3	D	8	C
4	A	9	A
5	C	10	D

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{10} \times 100$$

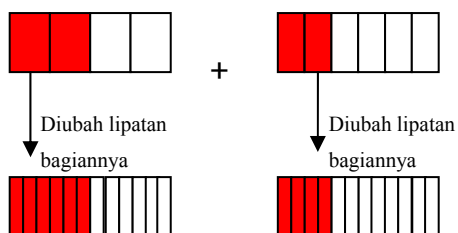
## LAMPIRAN 17

Nama : .....

Kelas : IV

### SOAL INDIVIDU PERTEMUAN II SIKLUS I

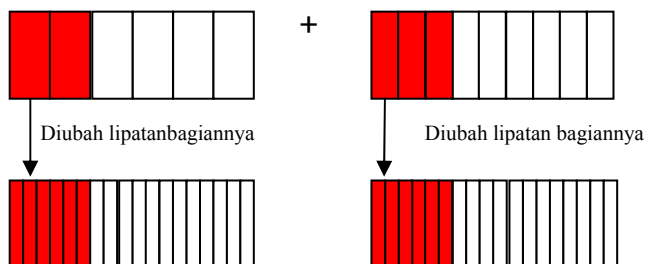
1.



Hasil dari penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...

- a.  $\frac{10}{12}$       b.  $\frac{2}{4}$       c.  $\frac{2}{6}$       d.  $\frac{4}{10}$

2.



Hasil dari penjumlahan pecahan yang diarsir di atas adalah ...

- a.  $\frac{15}{18}$       b.  $\frac{14}{18}$       c.  $\frac{13}{18}$       d.  $\frac{12}{18}$

3. Hasil penjumlahan dari  $\frac{3}{8}$  dan  $\frac{1}{6}$  adalah ...

- a.  $\frac{4}{48}$       b.  $\frac{13}{24}$       c.  $\frac{18}{24}$       d.  $\frac{3}{48}$

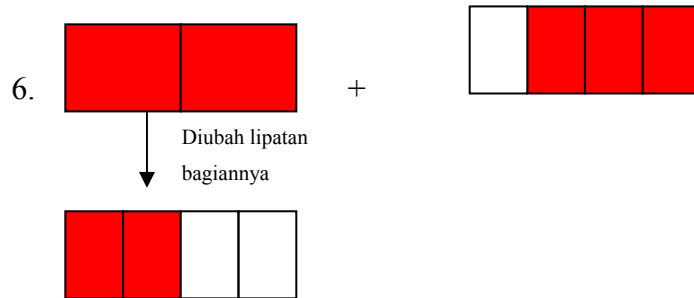
4. Hasil penjumlahan dari  $\frac{2}{6} + \frac{2}{4}$  adalah ...

- a.  $\frac{2}{12}$       b.  $\frac{6}{12}$       c.  $\frac{10}{12}$       d.  $\frac{4}{12}$

5.  $\frac{2}{3} + \frac{2}{8} + \frac{1}{12} = \dots$

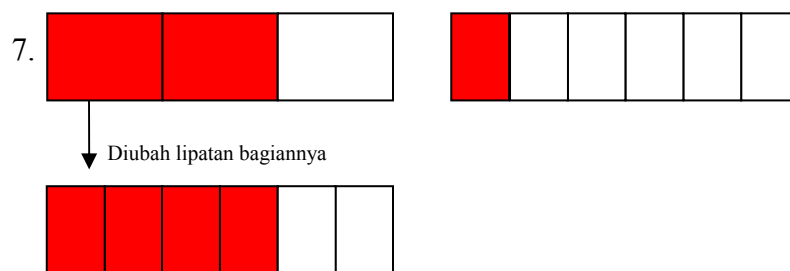
Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{16}{24}$       b.  $\frac{14}{24}$       c.  $\frac{8}{24}$       d.  $\frac{6}{24}$



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir adalah ...

- a.  $\frac{4}{4}$       b.  $\frac{1}{4}$       c.  $\frac{3}{4}$       d.  $\frac{5}{4}$



Hasil penjumlahan pecahan yang diarsir adalah ...

- a.  $\frac{5}{6}$       b.  $\frac{4}{6}$       c.  $\frac{3}{6}$       d.  $\frac{2}{6}$

8. Hasil dari  $\frac{1}{3} + \frac{1}{10}$  adalah ...

- a.  $\frac{2}{9}$       b.  $\frac{3}{9}$       c.  $\frac{4}{9}$       d.  $\frac{5}{9}$

9.  $\frac{4}{6} + \frac{1}{12} = \dots$

Isian yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{8}{12}$       b.  $\frac{9}{12}$       c.  $\frac{10}{12}$       d.  $\frac{11}{12}$

10. Hasil penjumlahan dari  $\frac{2}{5}$  dan  $\frac{3}{10}$  adalah ...

- a.  $\frac{4}{10}$       b.  $\frac{5}{10}$       c.  $\frac{6}{10}$       d.  $\frac{7}{10}$

## LAMPIRAN 18

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Individu Pertemuan II Siklus I

1	A	6	D
2	D	7	A
3	B	8	C
4	C	9	B
5	A	10	D

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{10} \times 100$$

## LAMPIRAN 19

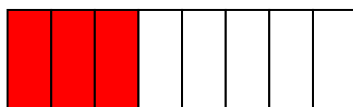
### Materi Penjumlahan Pecahan Siklus I

1. Menjumlahkan dua pecahan biasa berpenyebut sama dengan alat peraga

a) Siswa menyediakan media pembelajaran (dalam hal ini tiga helai kertas lipat), lembar kertas pertama dilipat menjadi delapan bagian yang sama dan diarsir tiga bagian diarsir secara bebas bagian mana yang diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{3}{8}$ . Kemudian kertas kedua dilipat menjadi delapan bagian yang sama dan dua bagian juga diarsir secara bebas bagian mana yang akan diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{2}{8}$ . Kertas ketiga juga dilipat menjadi delapan bagian yang sama yang nantinya digunakan sebagai alas untuk menempelkan hasil potongan arsiran kedua kertas.

- b) Siswa memperhatikan dua kertas hasil lipatan yang telah diarsir

Kertas Pertama

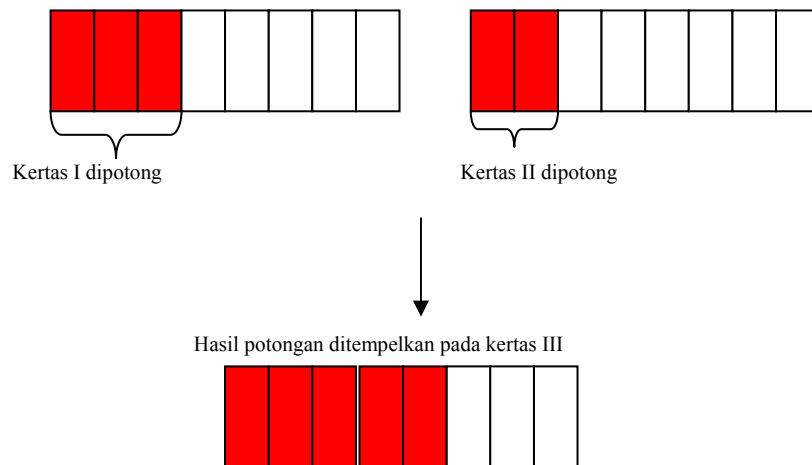


Kertas kedua



c) Dalam peragaan berikut, siswa akan ditunjukkan hasil penjumlahan

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$$



Jadi, hasil penjumlahan  $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

2. Menjumlahkan dua pecahan berpenyebut tidak sama (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama) dengan alat peraga

a) Siswa menyediakan media pembelajaran (dalam hal ini kertas lipat sebanyak tiga lembar). Kertas pertama dilipat menjadi empat bagian yang sama, dan tiga buah bagian diarsir secara bebas bagian mana yang akan diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{3}{4}$ . Kemudian, kertas kedua dilipat menjadi delapan bagian yang sama, dan salah satu bagian juga diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{1}{8}$ . Kertas ketiga juga dilipat menjadi delapan bagian yang sama yang

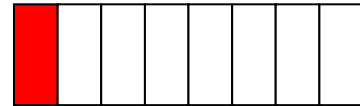
nantinya digunakan sebagai alas untuk menempelkan hasil potongan arsiran kedua kertas.

b) Siswa memperhatikan dua kertas lipatan yang telah diarsir.

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

+

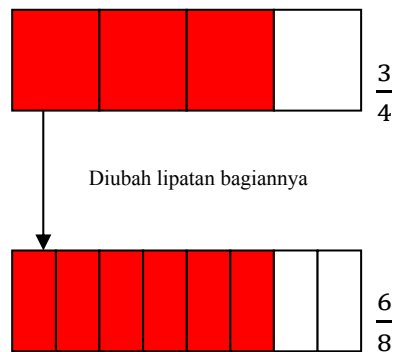
$$\frac{1}{8}$$



Karena lipatan masing-masing kertas berbeda, maka lipatan kertas

$\frac{3}{4}$  yang semula dilipat empat bagian, lalu diubah lipatannya menjadi

delapan bagian



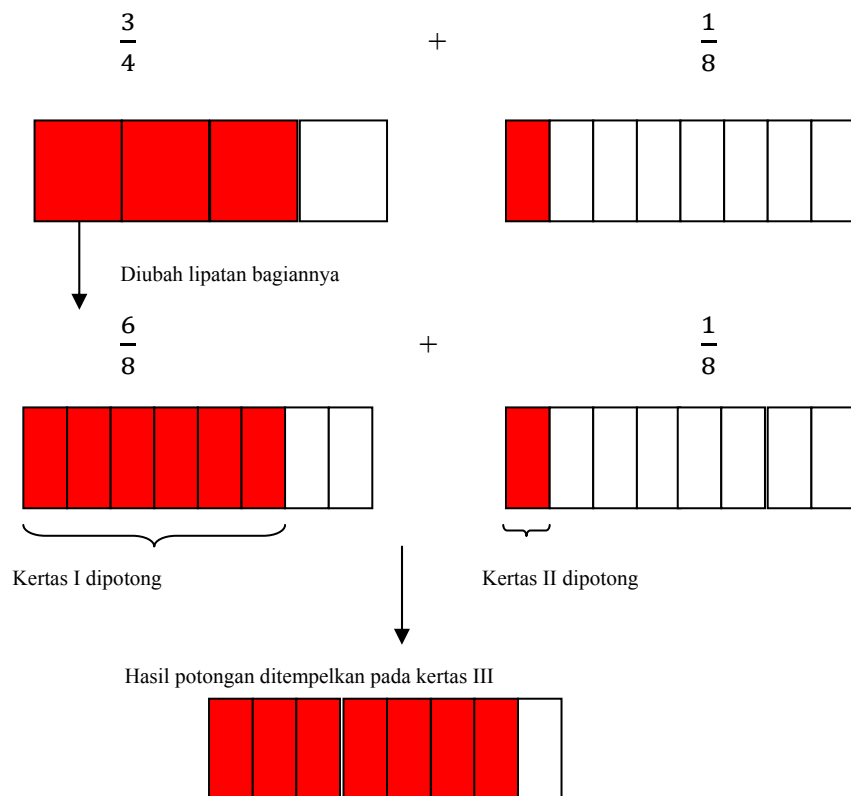
c) Melalui peragaan, akan ditunjukkan penjumlahan pecahan yang

berpenyebut berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang

sama) dalam kasus ini  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ . Kata kunci penjumlahan dalam

peragaan pecahan dapat diganti dengan kata penggabungan.





Jadi, hasil penjumlahan  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

3. Menjumlahkan dua pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama) dan menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain) tanpa menggunakan alat peraga

Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dilakukan dengan cara:

- a) Menyamakan penyebut dengan mencari KPK kedua bilangan (mencari bentuk pecahan yang senilai )
- b) Menjumlahkan pecahan baru seperti pada penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

Contoh :

- 1) Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama),

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{6} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyebut kedua pecahan adalah 7 dan 6 dengan KPK 42

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6}{7 \times 6} + \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \frac{18 + 35}{42} = \frac{53}{42} = 1 \frac{11}{42}$$

- 2) Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain).

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} + \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyebut kedua pecahan adalah 4 dan 6 dengan KPK 12

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{3 + 10}{12} = \frac{13}{12} = 1 \frac{1}{12}$$

## **LAMPIRAN 20**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II**

<b>Sekolah Dasar</b>	<b>: SD Negeri Baturan 1</b>
<b>Mata pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV/II</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 x 35 Menit (2 pertemuan)</b>
<b>Hari,tanggal</b>	<b>: Pertemuan 1 : Kamis, 6 Juni 2013</b>
	<b>Pertemuan 2 : Senin, 10 Juni 2013</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 6.3 Mengurangkan pecahan

#### **III. Indikator**

- 6.4.1 Mengurangkan pecahan yang penyebutnya sama
- 6.4.2 Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)
- 6.4.3 Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)
- 6.4.4 Mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)

#### **IV. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat mengurangkan pecahan yang penyebutnya sama secara benar.
2. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama) secara benar.

3. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain) dengan benar.
4. Dengan diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas siswa dapat mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama) dengan benar

## **V. Materi Pembelajaran**

Pengurangan pecahan

## **VI. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran**

1. Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*
2. Metode : Diskusi, Tanya jawab, dan pemberian tugas.

## **VII. Kegiatan Pembelajaran**

### **1. Pertemuan 1**

#### **a. Kegiatan Awal**

- 1) Salam pembuka
- 2) Doa bersama
- 3) Absensi
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 5) Guru menjelaskan kembali model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan melakukan modifikasi yaitu menggunakan puzzle gambar roti serta pemberian topi berlogo hewan.
- 6) Apersepsi  
Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai pelajaran penjumlahan pecahan yang telah lalu. Siswa mengerjakan sebuah pertanyaan di papan tulis. Siswa dan guru membahas.

**b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru membacakan kembali anggota kelompok yang baru yang sebelumnya sudah ditempelkan di papan pengumuman kelas.
- 2) Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya
- 3) Guru memberikan topi hewan kepada setiap anggota kelompok
- 4) Guru memberikan alat permainan puzzle roti dan LKS yang sama bagi tiap kelompok
- 5) Guru membatasi waktu dalam mengerjakan soal
- 6) Siswa berdiskusi dan tanya jawab untuk menyelesaikan soal kelompok tersebut dengan bimbingan guru.
- 7) Ketua kelompok membagi soal sebanyak masing-masing 3 soal untuk tiap anggota kelompok
- 8) Siswa mengerjakan soal secara individu
- 9) Siswa mencari jawaban soal di potongan puzzle
- 10) Siswa berdiskusi menentukan jawaban yang paling tepat
- 11) Siswa menempelkan jawaban pada gambar roti sesuai nomor soal yang masing-masing anggota dapatkan
- 12) Siswa memberi nama pada potongan puzzle yang sudah ditempelkan agar mudah diketahui siapa yang mengerjakan
- 13) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas dengan menunjukkan hasil pekerjaannya.
- 14) Siswa dan guru mencocokkan hasil pekerjaannya
- 15) Siswa mengerjakan soal individual secara mandiri
- 16) Guru dibantu siswa menghitung skor perkembangan individu berdasarkan skor dasar yang diperoleh masing-masing anggota kelompok.
- 17) Guru memberikan penghargaan kelompok
- 18) Siswa dan guru menarik kesimpulan

**c. Kegiatan Akhir**

- 1) Guru memberikan penguatan pada siswa untuk belajar dengan rajin supaya kelompoknya menjadi pemenang.
- 2) Doa bersama dan salam penutup.

**2. Pertemuan 2**

**a. Kegiatan Awal**

- 1) Salam pembuka
- 2) Doa bersama
- 3) Absensi
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- 5) Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*
- 6) Apersepsi  
Guru mengingatkan pembelajaran yang telah dilalui kemarin

**b. Kegiatan Inti**

- 1) Siswa berkumpul dengan kelompoknya
- 2) Guru membagikan LKS dan kartu soal sebanyak 12 lembar dengan 4 warna yang berbeda
- 3) Ketua kelompok menentukan siapa yang mengambil soal dahulu sampai selesai
- 4) Siswa secara mandiri dibatasi waktu dalam mengerjakan soal pada kartu soal
- 5) Siswa yang sudah selesai berdiskusi menentukan jawaban mana yang akan dipilih.
- 6) Tiap kelompok menuliskan hasil diskusinya secara tepat dan cepat di depan kelas.
- 7) Siswa dan guru mencocokkan hasil pekerjaan masing-masing kelompok
- 8) Siswa mengerjakan soal individu

- 9) Guru dibantu ketua kelompok (*leader*) menghitung skor perkembangan siswa berdasarkan skor dasar yang diperoleh masing-masing anggota kelompok.
- 10) Guru menghitung skor perkembangan siswa berdasarkan skor dasar yang diperoleh masing-masing anggota kelompok.
- 11) Guru memberikan penghargaan kelompok
- 12) Siswa dan guru menarik kesimpulan atas pembelajaran yang dilalui hari ini

**c. Kegiatan Akhir**

- 1) Guru memberikan penguatan agar siswa selalu bersemangat dan saling bekerjasama dalam kebaikan
- 2) Guru memberitahukan bahwa pertemuan besok adalah mengerjakan soal evaluasi siklus II
- 3) Doa bersama dan salam penutup.

**VIII. Alat dan Sumber Belajar**

1. Alat
  - a. LKS
  - b. Map berisi lembar skor perkembangan kelompok
  - c. Topi hewan
  - d. Kartu Soal
  - e. Puzzle gambar roti
2. Sumber Belajar
  - a. Silabus kelas IV
  - b. Burhan Mustaqim, Ary Astuti. 2008. Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI kelas IV. Jakarta. Depdiknas halaman 162-190
  - c. Tim Bina Karya Guru. 2007. Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas IV. Jakarta. Erlangga halaman 157-188
  - d. Indriyaastuti. 2012. Dunia Matematika untuk Kelas IV SD dan MI. Solo. Yudistira halaman 137-168

#### IX. Penilaian

1. Prosedur Evaluasi : Akhir Pelajaran
2. Jenis evaluasi : Tertulis
3. Bentuk evaluasi : Soal Pilihan Ganda
4. Alat Evaluasi : Pertemuan kedua terdiri dari 10 soal pilihan ganda
5. Cara menentukan skor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{10} \times 100$$

#### X. Kriteria Keberhasilan

Pembelajaran dikatakan berhasil jika persentase siswa yang memperoleh nilai 70 atau lebih mencapai 75%.

Mengetahui  
Kepala Sekolah



Suwanto, S.Pd.I

NIP 19570525 198403 1 008

Gamping, 6 Juni 2013

Peneliti/Guru Kelas IV

Asriningtyas Wahyadi

NIM 10108247103



## LAMPIRAN 21

### LEMBAR KERJA SISWA UNTUK DISKUSI KELOMPOK (PERTEMUAN I SIKLUS II)

Nama Kelompok : .....

Ketua : .....

Anggota :

1. ....

2. ....

3. ....

#### Petunjuk !

1. Guru menentukan anggota kelompok baru
2. Ambillah topi hewan di tempat guru
3. Berkumpullah dengan anggota kelompokmu sesuai nama kelompok!
4. Ketua kelompok mengambil puzzle roti yang dipersiapkan guru!
5. Dengarkan penjelasan dan bimbingan guru!
6. Selesaikanlah soal-soal berikut ini secara berdiskusi kelompok! Masing-masing anak mengerjakan 3 buah soal yang berbeda selama 10 menit!
  - a.  $1 - \frac{1}{4} = \dots$
  - b.  $\frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \dots$
  - c.  $\frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \dots$
  - d.  $\frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \dots$
  - e.  $\frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \dots$
  - f.  $\frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \dots$
  - g.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \dots$
  - h.  $\frac{5}{4} - \frac{3}{3} = \dots$
  - i.  $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \dots$
  - j.  $\frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \dots$
  - k.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{11} = \dots$
  - l.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \dots$
7. Setelah semua selesai mengerjakan soal secara individu, masing-masing anggota kelompok menunjukkan hasil pekerjaannya kepada kelompok dan memilih potongan puzzle sebagai jawaban
8. Tempelkan potongan puzzle pada gambar roti
9. Bawa maju ke depan untuk dicocokkan bersama guru.

## Lembar Jawab LKS

$$a) 1 - \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } 1 - \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b) \frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$c) \frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \dots$$

$$d) \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$e) \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$f) \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$g) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

$$h) \frac{5}{4} - \frac{3}{3} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

$$i) \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

$$j) \frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

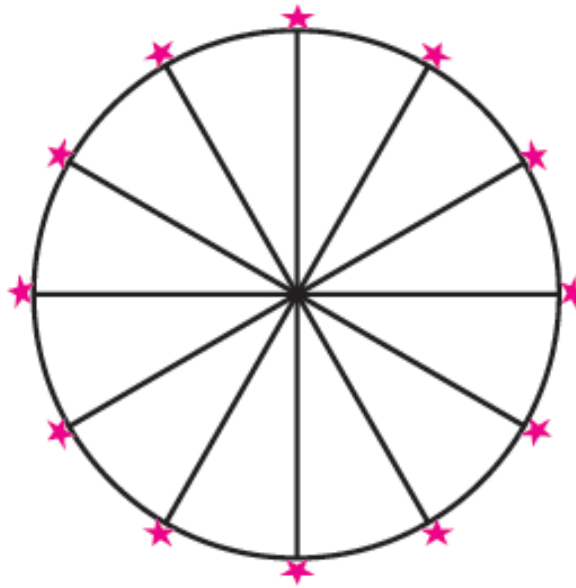
$$k) \frac{2}{3} - \frac{1}{11} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{2}{3} - \frac{1}{11} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$l) \frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

## LAMPIRAN 22



Gambar. Roti tempat meletakkan potongan puzzle



Gambar. Puzzle yang hendak dipotong menjadi 12 potongan

## LAMPIRAN 23

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran LKS Pertemuan I Siklus II

$$a) 1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

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

$$b) \frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\text{Jadi, } \frac{17}{5} - \frac{2}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$c) \frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \frac{14}{7} = 2$$

$$\text{Jadi, } \frac{25}{7} - \frac{11}{7} = \frac{14}{7} = 2$$

$$d) \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\text{Jadi, } \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$$

$$e) \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Jadi, } \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$f) \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Jadi, } \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$g) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} - \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$h) \frac{5}{4} - \frac{3}{3} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} - \frac{3 \times 4}{3 \times 4} = \frac{15}{12} - \frac{12}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{4} - \frac{3}{3} = \frac{3}{12} = \frac{1}{6}$$

$$i) \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} - \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{5}{15} - \frac{3}{15} = \frac{2}{15}$$

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

$$j) \frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} - \frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{20}{28} - \frac{7}{28} = \frac{13}{28}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{13}{28}$$

$$k) \frac{2}{3} - \frac{1}{11} = \frac{2 \times 11}{3 \times 11} - \frac{1 \times 3}{11 \times 3} = \frac{22}{33} - \frac{3}{33} = \frac{19}{33}$$

$$\text{Jadi, } \frac{2}{3} - \frac{1}{11} = \frac{19}{33}$$

$$l) \frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} - \frac{1 \times 3}{8 \times 3} = \frac{16}{24} - \frac{3}{24} = \frac{13}{24}$$

$$\text{Jadi, } \frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \frac{13}{24}$$

<b>Skor</b> = $\frac{\text{Jumlah total benar}}{12} \times 100$
---

## LAMPIRAN 24

### LEMBAR KERJA SISWA UNTUK DISKUSI KELOMPOK (PERTEMUAN II SIKLUS II)

Nama Kelompok : .....

Ketua : .....

Anggota :  
1. ....  
2. ....  
3. ....

#### Petunjuk !

1. Ambillah topi hewan di tempat guru
2. Berkumpullah dengan anggota kelompokmu sesuai nama kelompok!
3. Ketua kelompok mengambil kartu soal yang dipersiapkan guru!
4. Dengarkan penjelasan dan bimbingan guru!
5. Selesaikanlah soal-soal pada kartu soal berikut ini secara individu! Masing-masing anak mengerjakan 3 buah soal yang berbeda!

a. $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \dots$	b. $\frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \dots$	c. $\frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \dots$
--	---	--

d. $\frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \dots$	e. $\frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \dots$	f. $\frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \dots$
---	---	--

g. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots$	h. $\frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \dots$	i. $\frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \dots$
--	---	---

j. $\frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \dots$	k. $\frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \dots$	l. $\frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \dots$
---	---	---

6. Setelah semua selesai mengerjakan soal secara individu dengan waktu 10 menit, seluruh anggota kelompok berdiskusi untuk mencari jawaban yang tepat
7. Masing-masing anggota kelompok menuliskan jawaban di papan tulis secara cepat dan tepat

### Lembar Jawab LKS

$$a) \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b) \frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$c) \frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$d) \frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$e) \frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$f) \frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$g) \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

$$h) \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$i) \frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$j) \frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$k) \frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$l) \frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

## LAMPIRAN 25

### KARTU SOAL

$$\text{a. } \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \dots \quad \text{b. } \frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \dots \quad \text{c. } \frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \dots$$

$$\text{d. } \frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \dots \quad \text{e. } \frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \dots \quad \text{f. } \frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \dots$$

$$\text{g. } \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots \quad \text{h. } \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \dots \quad \text{i. } \frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \dots$$

$$\text{j. } \frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \dots \quad \text{k. } \frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \dots \quad \text{l. } \frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \dots$$

## LAMPIRAN 26

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran LKS Pertemuan II Siklus II

$$a) \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$$

$$b) \frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \frac{3 \times 2}{12 \times 2} - \frac{1 \times 3}{8 \times 3} = \frac{6}{24} - \frac{3}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{12} - \frac{1}{8} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

$$c) \frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} - \frac{1 \times 2}{9 \times 2} = \frac{15}{18} - \frac{2}{18} = \frac{13}{18}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \frac{13}{18}$$

$$d) \frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \frac{4 \times 3}{12 \times 3} - \frac{1 \times 4}{9 \times 4} = \frac{12}{36} - \frac{4}{36} = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{12} - \frac{1}{9} = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

$$e) \frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \frac{4 \times 4}{10 \times 4} - \frac{1 \times 5}{8 \times 5} = \frac{16}{40} - \frac{5}{40} = \frac{11}{40}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{10} - \frac{1}{8} = \frac{11}{40}$$

$$f) \frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \frac{4 \times 4}{6 \times 4} - \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{16}{24} - \frac{9}{24} = \frac{7}{24}$$

$$\text{Jadi, } \frac{4}{6} - \frac{3}{8} = \frac{6}{12} = \frac{7}{24}$$

$$g) \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} - \frac{1 \times 1}{4 \times 1} = \frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

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

$$h) \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1 \times 1}{10 \times 1} = \frac{2}{10} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

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

$$i) \frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \frac{1 \times 10}{2 \times 10} - \frac{3 \times 1}{20 \times 1} = \frac{10}{20} - \frac{3}{20} = \frac{7}{20}$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{2} - \frac{3}{20} = \frac{7}{20}$$

$$j) \frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} - \frac{5 \times 1}{16 \times 1} = \frac{12}{16} - \frac{5}{16} = \frac{7}{16}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} - \frac{5}{16} = \frac{7}{16}$$

$$k) \frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} - \frac{2 \times 1}{21 \times 1} = \frac{9}{21} - \frac{2}{21} = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{7} - \frac{2}{21} = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

$$l) \frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} - \frac{2 \times 1}{15 \times 1} = \frac{9}{15} - \frac{2}{15} = \frac{7}{15}$$

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

$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah total benar}}{12} \times 100$
---



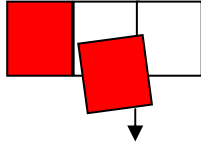
**LAMPIRAN 27**

**Nama : .....**

**Kelas : IV**

**SOAL INDIVIDU PERTEMUAN I SIKLUS II**

1. Perhatikan gambar di bawah ini !

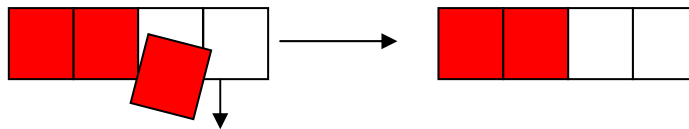


Satu bagian diambil

Hasil yang tepat untuk menggambarkan peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{1}{3}$       b.  $\frac{2}{3}$       c.  $\frac{3}{3}$       d.  $\frac{4}{3}$

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Dua bagian diambil

Kalimat Matematika yang tepat untuk menggambarkan peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$       b.  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$       c.  $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$       d.  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

3.  $\frac{13}{25} - \frac{8}{25} = \dots$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{1}{5}$       b.  $\frac{1}{2}$       c.  $\frac{1}{3}$       d.  $\frac{1}{4}$

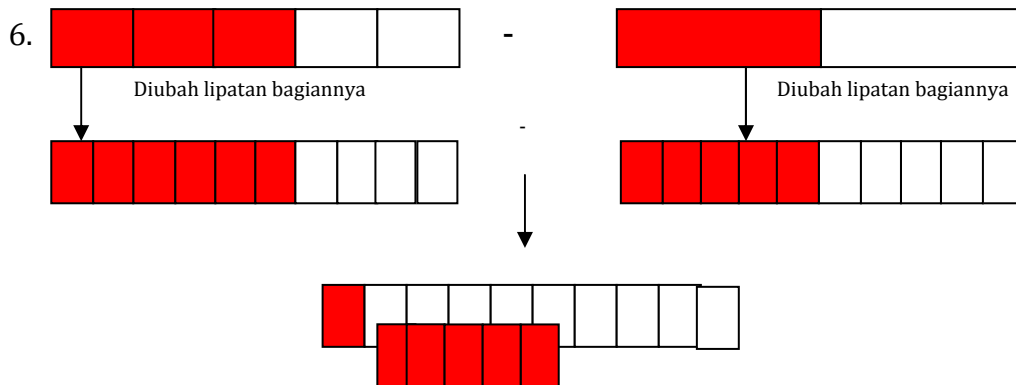
4.  $\frac{12}{20} - \frac{\dots}{20} - \frac{4}{20} = \frac{7}{20}$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{4}{20}$       b.  $\frac{3}{20}$       c.  $\frac{2}{20}$       d.  $\frac{1}{20}$

5. Bilangan  $\frac{3}{4}$  merupakan pengurangan dari ...

- a.  $1 - \frac{4}{4}$       b.  $1 - \frac{3}{4}$       c.  $1 - \frac{2}{4}$       d.  $1 - \frac{1}{4}$



- a.  $\frac{1}{5}$       b.  $\frac{1}{10}$       c.  $\frac{5}{10}$       d.  $\frac{5}{6}$

7. Hasil dari  $\frac{4}{8} - \frac{1}{3} = \dots$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{7}{24}$       b.  $\frac{6}{24}$       c.  $\frac{5}{24}$       d.  $\frac{4}{24}$

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

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{7}{35}$       b.  $\frac{8}{35}$       c.  $\frac{9}{35}$       d.  $\frac{10}{35}$

9. Hasil dari  $\frac{2}{5} - \frac{1}{7}$  adalah ...

- a.  $\frac{2}{13}$       b.  $\frac{3}{13}$       c.  $\frac{4}{13}$       d.  $\frac{5}{13}$

10. Hasil dari  $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$  adalah ...

- a.  $\frac{2}{12}$       b.  $\frac{3}{12}$       c.  $\frac{4}{12}$       d.  $\frac{5}{12}$

## LAMPIRAN 28

### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Individu Pertemuan I Siklus II

1	A	6	B
2	B	7	D
3	A	8	C
4	D	9	A
5	D	10	D

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{30} \times 100$$

## LAMPIRAN 29

Nama : .....

Kelas : IV

### SOAL INDIVIDU PERTEMUAN II SIKLUS II

1. Hasil dari pengurangan  $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$  adalah ...

- a.  $\frac{5}{12}$       b.  $\frac{6}{12}$       c.  $\frac{7}{12}$       d.  $\frac{8}{12}$

2.  $\frac{3}{4} - \frac{1}{10} = \dots$

Jawaban yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{10}{12}$       b.  $\frac{11}{20}$       c.  $\frac{12}{20}$       d.  $\frac{13}{20}$

3. Hasil pengurangan dari  $\frac{2}{6}$  dan  $\frac{1}{9}$  adalah ...

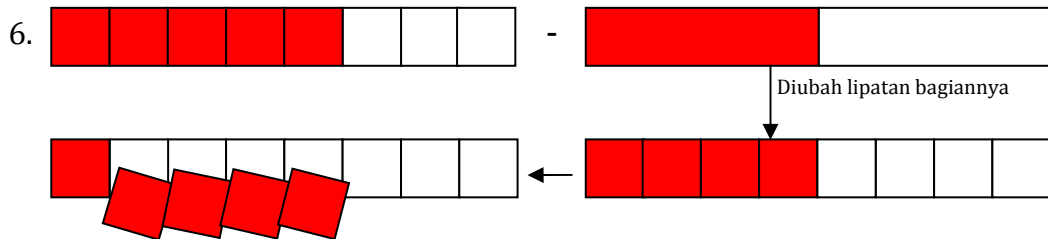
- a.  $\frac{1}{18}$       b.  $\frac{2}{18}$       c.  $\frac{3}{18}$       d.  $\frac{4}{18}$

4. Hasil dari  $\frac{4}{8} - \frac{4}{12}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{2}$       b.  $\frac{1}{4}$       c.  $\frac{1}{6}$       d.  $\frac{1}{8}$

5. Hasil dari  $\frac{4}{8} - \frac{4}{12}$  adalah ...

- a.  $\frac{6}{50}$       b.  $\frac{5}{50}$       c.  $\frac{4}{50}$       d.  $\frac{3}{50}$



Hasil pengurangan daerah yang diarsir pada peragaan di atas adalah ...

- a.  $\frac{6}{8}$       b.  $\frac{4}{8}$       c.  $\frac{2}{8}$       d.  $\frac{1}{8}$

7. Hasil dari  $\frac{14}{20} - \frac{1}{2}$  adalah ...

- a.  $\frac{4}{20}$       b.  $\frac{3}{20}$       c.  $\frac{2}{20}$       d.  $\frac{1}{20}$

8.  $\frac{25}{35} - \frac{2}{7} = \dots$

Jawaban untuk mengisi titik-titik di atas adalah ...

- a.  $\frac{5}{35}$       b.  $\frac{10}{35}$       c.  $\frac{15}{35}$       d.  $\frac{20}{35}$

9. Hasil pengurangan dari  $\frac{10}{15} - \frac{3}{5}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{15}$       b.  $\frac{2}{15}$       c.  $\frac{3}{15}$       d.  $\frac{4}{15}$

10. Hasil dari  $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} - \frac{2}{6}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{18}$       b.  $\frac{2}{18}$       c.  $\frac{3}{18}$       d.  $\frac{4}{18}$

### LAMPIRAN 30

#### Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Individu Pertemuan II Siklus II

1	C	6	D
2	D	7	A
3	D	8	B
4	C	9	A
5	A	10	D

*\*Setiap nomer mempunyai skor 1*

**Cara merubah skor ke nilai:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{30} \times 100$$

## LAMPIRAN 31

### Materi Pembelajaran Siklus II

1. Mengurangkan dua pecahan berpenyebut sama tanpa alat peraga

Pengurangan pecahan yang berpenyebut sama dilakukan dengan mengurangkan pembilangnya saja. Sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan.

$$\text{Contoh : } \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$$

2. Mengurangkan dua pecahan berpenyebut tidak sama tanpa alat peraga

Pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama dilakukan dengan cara :

- a) Menyamakan penyebut dengan mencari KPK kedua bilangan  
(mencari bentuk pecahan yang senilai )
- b) Mengurangkan pecahan baru seperti pada pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Contoh :

- 1) Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda (kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama),

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} - \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyebut kedua pecahan adalah 7 dan 4 dengan KPK 28

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} - \frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{20}{28} - \frac{7}{28} = \frac{13}{28}$$

- 2) Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain).

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyebut kedua pecahan adalah 4 dan 6 dengan KPK 12

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{3 x 3}{4 x 3} - \frac{1 x 2}{6 x 2} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

- 3) Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda (salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain).

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyebut kedua pecahan adalah 5 dan 15 dengan KPK 15

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{15} = \frac{3 x 3}{5 x 3} - \frac{2 x 1}{15 x 1} = \frac{9}{15} - \frac{2}{15} = \frac{7}{15}$$



**LAMPIRAN 32**

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI BATURAN 1 TAHUN 2012/2013**

NO	NAMA ANAK	JENIS KELAMIN
1	ADN	LAKI-LAKI
2	ANS	LAKI-LAKI
3	AAN	PEREMPUAN
4	AA	LAKI-LAKI
5	SN	PEREMPUAN
6	BC	LAKI-LAKI
7	CA	PEREMPUAN
8	DAA	LAKI-LAKI
9	DR	LAKI-LAKI
10	DWH	LAKI-LAKI
11	EPA	PEREMPUAN
12	EKP	LAKI-LAKI
13	FF	LAKI-LAKI
14	FB	PEREMPUAN
15	FDS	LAKI-LAKI
16	GNB	PEREMPUAN
17	JPA	LAKI-LAKI
18	KS	PEREMPUAN
19	KH	LAKI-LAKI
20	KPD	PEREMPUAN
21	LPW	LAKI-LAKI
22	LSD	PEREMPUAN
23	PP	LAKI-LAKI
24	PMI	LAKI-LAKI
25	PK	LAKI-LAKI
26	RK	LAKI-LAKI
27	RAW	LAKI-LAKI
28	SPW	PEREMPUAN
29	TK	LAKI-LAKI
30	THR	LAKI-LAKI
31	VM	LAKI-LAKI
32	YN	LAKI-LAKI

### LAMPIRAN 33

#### Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Pra Tindakan

No	Nama Inisial	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1	ADN	43		√
2	ANS	63		√
3	AAN	63		√
4	AA	47		√
5	SN	73	√	
6	BC	50		√
7	CA	50		√
8	DAA	37		√
9	DR	67		√
10	DWH	77	√	
11	EPA	47		√
12	EKP	67		√
13	FF	50		√
14	FB	53		√
15	FDS	63		√
16	GNB	53		√
17	JPA	73	√	
18	KS	53		√
19	KH	70	√	
20	KPD	87	√	
21	LPW	80	√	
22	LSD	60		√
23	PP	53		√
24	PMI	60		√
25	PK	70	√	
26	RK	77	√	
27	RAW	67		√
28	SPW	53		√
29	TK	70	√	
30	THR	53		√

31	VM	53		√
32	YN	43		√
	Jumlah	1927	9	23
	Rata-rata	60,21		
	Tertinggi	87		
	Terendah	37		
	Ketuntasan (%)		28,1%	71,9%

**LAMPIRAN 34****Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus I**

No	Nama Inisial	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1	ADN	67	√	
2	ANS	50		√
3	AAN	50		√
4	AA	57		√
5	SN	60	√	
6	BC	63	√	
7	CA	57		√
8	DAA	60		√
9	DR	73	√	
10	DWH	80	√	
11	EPA	67		√
12	EKP	70	√	
13	FF	60		√
14	FB	73	√	
15	FDS	63		√
16	GNB	63		√
17	JPA	73	√	
18	KS	67		√
19	KH	73	√	
20	KPD	67		√
21	LPW	73	√	
22	LSD	63		√
23	PP	60		√
24	PMI	67		√
25	PK	77	√	
26	RK	80	√	
27	RAW	67		√
28	SPW	67		√
29	TK	70	√	
30	THR	90	√	
31	VM	67		√

32	YN	60		√
	Jumlah	2133	11	21
	Rata-rata	66,7		
	Tertinggi	90		
	Terendah	50		
	Ketuntasan (%)		34,4%	65,6%

## LAMPIRAN 35

### Rekapitulasi Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan Siklus II

No	Nama Inisial	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1	ADN	80	√	
2	ANS	67		√
3	AAN	67		√
4	AA	80	√	
5	SN	80	√	
6	BC	87	√	
7	CA	93	√	
8	DAA	67		√
9	DR	80	√	
10	DWH	77	√	
11	EPA	83	√	
12	EKP	80	√	
13	FF	77	√	
14	FB	73	√	
15	FDS	70	√	
16	GNB	73	√	
17	JPA	87	√	
18	KS	67		√
19	KH	73	√	
20	KPD	77	√	
21	LPW	93	√	
22	LSD	87	√	
23	PP	77	√	
24	PMI	93	√	
25	PK	97	√	
26	RK	80	√	
27	RAW	57		√
28	SPW	80	√	
29	TK	80	√	
30	THR	77	√	
31	VM	77	√	

32	YN	70	√	
	Jumlah	2503	27	5
	Rata-rata	78,2		
	Tertinggi	97		
	Terendah	57		
	Ketuntasan (%)		84,4%	15,6%

**LAMPIRAN 36****Perbandingan Nilai Keterampilan Berhitung Pecahan  
Pra Tindakan, Siklus 1, dan Siklus II**

No	Nama Inisial	Pra	S1	Peningkatan	S2	Peningkatan	Ket
1	ADN	43	67	23	80	13	
2	ANS	63	50	-13	67	17	
3	AAN	63	50	-13	67	17	
4	AA	47	57	10	80	23	
5	SN	73	60	-13	80	20	
6	BC	50	63	13	87	23	
7	CA	50	57	7	93	37	
8	DAA	37	60	23	67	7	
9	DR	67	73	7	80	7	
10	DWH	77	80	3	77	-3	
11	EPA	47	67	20	83	17	
12	EKP	67	70	3	80	10	
13	FF	50	60	10	77	17	
14	FB	53	73	20	73	0	
15	FDS	63	63	0	70	7	
16	GNB	53	63	10	73	10	
17	JPA	73	73	0	87	13	
18	KS	53	67	13	67	0	
19	KH	70	73	3	73	0	
20	KPD	87	67	-20	77	10	
21	LPW	80	73	-7	93	20	
22	LSD	60	63	3	87	23	
23	PP	53	60	7	77	17	
24	PMI	60	67	7	93	27	
25	PK	70	77	7	97	20	
26	RK	77	80	3	80	0	
27	RAW	67	67	0	57	-10	
28	SPW	53	67	13	80	13	
29	TK	70	70	0	80	10	
30	THR	53	90	37	77	-13	
31	VM	53	67	13	77	10	
32	YN	43	60	17	70	10	



## LAMPIRAN 37

### Rekapitulasi Butir Soal Pra Tindakan

NO.	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML
1	ADN	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	13
2	ANS	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19
3	AAN	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	19
4	AA	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14
5	SN	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	22
6	BC	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	15
7	CA	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	15
8	DAA	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	11
9	DR	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	20
10	DWH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	23
11	EPA	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14
12	EKP	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	20
13	FF	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	15
14	FB	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	16
15	FDS	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	19
16	GNB	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	16
17	JPA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	22
18	KS	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	16
19	KH	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	21
20	KPD	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
21	LPW	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24

22	LSD	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	18	
23	PP	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	16	
24	PMI	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	18	
25	PK	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	21
26	RK	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	23	
27	RAW	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	20	
28	SPW	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	16	
29	TK	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	21	
30	THR	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16	
31	VM	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16	
32	YN	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	13

## LAMPIRAN 38

### Rekapitulasi Butir Soal Siklus I

NO.	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML
1	ADN	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	20
2	ANS	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	15
3	AAN	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	15
4	AA	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	17
5	SN	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	18
6	BC	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	19
7	CA	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	17
8	DAA	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	18
9	DR	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	22
10	DWH	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
11	EPA	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	20
12	EKP	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	21
13	FF	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	18
14	FB	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	22
15	FDS	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	19
16	GNB	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	19
17	JPA	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	22
18	KS	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	20

19	KH	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	22	
20	KPD	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	20	
21	LPW	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
22	LSD	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	19
23	PP	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
24	PMI	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	20
25	PK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	23	
26	RK	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24
27	RAW	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
28	SPW	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	20	
29	TK	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	21	
30	THR	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
31	VM	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20
32	YN	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18

## LAMPIRAN 39

### Rekapitulasi Butir Soal Siklus II

NO.	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML	
1	ADN	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
2	ANS	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	20	
3	AAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	20	
4	AA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	24	
5	SN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24	
6	BC	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	26	
7	CA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	28	
8	DAA	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	20	
9	DR	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24	
10	DWH	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	23	
11	EPA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25	
12	EKP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	24	
13	FF	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23
14	FB	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
15	FDS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	21
16	GNB	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	22
17	JPA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	26
18	KS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	20	
19	KH	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22
20	KPD	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23

21	LPW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	28		
22	LSD	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	26	
23	PP	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23	
24	PMI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	28	
25	PK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
26	RK	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24
27	RAW	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
28	SPW	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
29	TK	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
30	THR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
31	VM	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23
32	YN	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21

**LAMPIRAN 40**

**DAFTAR PERINGKAT HASIL PRA TINDAKAN  
SD NEGERI BATURAN 1 TAHUN 2012/2013**

PERINGKAT	NAMA ANAK	NILAI	KELOMPOK	NAMA TIM
1	KPD	87	SISWA BERPRESTASI TINGGI	A
2	LPW	80		B
3	DWH	77		C
4	RK	77		D
5	SN	73		E
6	JPA	73		F
7	KH	70		G
8	TK	70		H
9	PK	70	SISWA BERPRESTASI SEDANG	H
10	DR	67		G
11	EKP	67		F
12	RAW	67		E
13	ANS	63		D
14	AAN	63		C
15	FDS	63		B
16	LSD	60		A
17	PMI	60	SISWA BERPRESTASI SEDANG	A
18	FB	53		B
19	GNB	53		C
20	KS	53		D
21	PP	53		E
22	SPW	53		F
23	THR	53		G
24	VM	53		H
25	BC	50	SISWA BERPRESTASI RENDAH	H
26	CA	50		G
27	FF	50		F
28	AA	47		E
29	EPA	47		D
30	ADN	43		C
31	YN	43		B
32	DAA	37		A

## **LAMPIRAN 41**

### **DAFTAR NAMA KELOMPOK SIKLUS I SD NEGERI BATURAN 1 TAHUN 2012/2013**

<b>KELOMPOK A</b>	<b>KELOMPOK B</b>	<b>KELOMPOK C</b>	<b>KELOMPOK D</b>
1 KPD	1 LPW	1 DWH	1 RK
2 LSD	2 FDS	2 AAN	2 ANS
3 PMI	3 FB	3 GNB	3 KS
4 DAA	4 YN	4 ADN	4 EPA

<b>KELOMPOK E</b>	<b>KELOMPOK F</b>	<b>KELOMPOK G</b>	<b>KELOMPOK H</b>
1 SN	1 JPA	1 KH	1 TK
2 RAW	2 EKP	2 DR	2 PK
3 PP	3 SPW	3 THR	3 VM
4 AA	4 FF	4 CA	4 BC



**LAMPIRAN 42**

**DAFTAR PERINGKAT HASIL SIKLUS I**  
**SD NEGERI BATURAN 1 TAHUN 2012/2013**

PERINGKAT	NAMA ANAK	NILAI	KELOMPOK	NAMA TIM
1	THR	90	SISWA BERPRESTASI TINGGI	DOMBA
2	DWH	80		BISON
3	RK	80		KELINCI
4	PK	77		KUCING
5	DR	73		KUPU-KUPU
6	FB	73		KUDA
7	JPA	73		JERAPAH
8	KH	73		KUMBANG
9	LPW	73	SISWA BERPRESTASI SEDANG	KUMBANG
10	EKP	70		JERAPAH
11	TK	70		KUDA
12	ADN	67		KUPU-KUPU
13	EPA	67		KUCING
14	KS	67		KELINCI
15	KPD	67		BISON
16	PMI	67		DOMBA
17	RAW	67		DOMBA
18	SPW	67		BISON
19	VM	67		KELINCI
20	BC	63	SISWA BERPRESTASI SEDANG	KUCING
21	FDS	63		KUPU-KUPU
22	GNB	63		KUDA
23	LSD	63		JERAPAH
24	SN	60		KUMBANG
25	DAA	60	SISWA BERPRESTASI RENDAH	KUMBANG
26	FF	60		JERAPAH
27	PP	60		KUDA
28	YN	60		KUPU-KUPU
29	AA	57		KUCING
30	CA	57		KELINCI
31	ANS	50		BISON
32	AAN	50		DOMBA

## LAMPIRAN 43

### DAFTAR NAMA KELOMPOK SIKLUS II SD NEGERI BATURAN 1 TAHUN 2012/2013

KELOMPOK DOMBA		KELOMPOK BISON		KELOMPOK KELINCI		KELOMPOK KUCING	
1	THR	1	DWH	1	RK	1	PK
2	PMI	2	KPD	2	KS	2	EPA
3	RAW	3	SPW	3	VM	3	BC
4	AAN	4	ANS	4	CA	4	AA

KELOMPOK KUPU-KUPU		KELOMPOK KUDA		KELOMPOK JERAPAH		KELOMPOK KUMBANG	
1	DR	1	FB	1	JPA	1	KH
2	ADN	2	TK	2	EKP	2	LPW
3	FDS	3	GNB	3	LSD	3	SN
4	YN	4	PP	4	FF	4	DAA

## LAMPIRAN 44

### PERATURAN BELAJAR KELOMPOK

1. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa
2. Setiap anggota kelompok turut berpartisipasi dalam kegiatan kelompok
3. Mintalah bantuan dari semua teman satu tim untuk membantu temannya sebelum teman mereka itu bertanya kepada guru.
4. Kelompok boleh mengajukan pertanyaan kepada guru setelah melakukan diskusi kelompok dan tidak menemukan jawabannya.
5. Masing-masing kelompok harus memastikan bahwa semua anggota kelompok memahami materi dengan baik sebagai bekal dalam mengerjakan tes individual.
6. Tak ada yang boleh berhenti belajar sampai semua teman satu tim menguasai pelajaran tersebut.
7. Teman satu tim boleh saling berbicara satu sama lain dengan suara *pelan*
8. Siswa yang bercanda saat diskusi kelompok dikurangi poinnya sebesar 5 poin.

**LAMPIRAN 45**

**PEROLEHAN POIN SISWA**

**I. SIKLUS I**

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS I		PERTEMUAN II SIKLUS I	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
A	KPD	87	70	5	70	5
	LSD	60	70	20	70	20
	PMI	60	70	20	60	5
	DAA	37	50	30	60	30
JUMLAH				75		60
RATA-RATA				<b>18,75</b>		<b>15</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>BAIK</b>
B	LPW	80	80	5	80	5
	FDS	63	70	10	70	10
	FB	53	70	30	70	30
	YN	43	60	30	60	30
JUMLAH				75		75
RATA-RATA				<b>18,75</b>		<b>18,75</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>HEBAT</b>

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS I		PERTEMUAN II SIKLUS I	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
C	DWH	77	70	5	80	10
	AAN	63	50	5	50	5
	GNB	53	50	5	70	30
	ADN	43	50	10	70	30
JUMLAH				25		75
RATA-RATA				<b>6,25</b>		18,75
PENGHARGAAN TIM				<b>BAIK</b>		<b>HEBAT</b>
D	RK	77	90	30	90	30
	ANS	63	50	5	50	5
	KS	53	60	10	60	10
	EPA	47	60	30	60	30
JUMLAH				75		75
RATA-RATA				<b>18,75</b>		<b>18,75</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>HEBAT</b>

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS I		PERTEMUAN II SIKLUS I	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
E	SN	73	50	5	50	5
	RAW	67	50	5	60	5
	PP	53	60	10	60	10
	AA	47	50	10	60	30
JUMLAH				30		50
RATA-RATA				<b>7,5</b>		<b>12,5</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>BAIK</b>		<b>BAIK</b>
F	JPA	73	90	30	80	10
	EKP	67	70	10	70	10
	SPW	53	60	10	70	30
	FF	50	70	30	70	30
JUMLAH				80		80
RATA-RATA				<b>20</b>		<b>20</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>HEBAT</b>

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS I		PERTEMUAN II SIKLUS II	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
G	KH	70	90	30	90	30
	DR	67	80	30	90	30
	THR	53	100	30	100	30
	CA	50	60	20	60	20
JUMLAH				110		110
RATA-RATA				<b>27,5</b>		<b>27,5</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>SUPER</b>		<b>SUPER</b>
H	TK	70	80	20	80	20
	PK	70	90	30	90	30
	VM	53	70	30	70	30
	BC	50	60	20	60	20
JUMLAH				100		100
RATA-RATA				<b>25</b>		<b>25</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>SUPER</b>		<b>SUPER</b>

**LAMPIRAN 46**

**PEROLEHAN POIN SISWA**

**II. SIKLUS II**

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS II		PERTEMUAN II SIKLUS II	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
DOMBA	THR	90	70	5	70	5
	PMI	67	90	30	90	30
	RAW	67	50	5	50	5
	AAN	50	50	5	60	20
JUMLAH				45		60
RATA-RATA				<b>11,25</b>		<b>15</b> ( Poin dikurangi 5) = <b>10</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>BAIK</b>		<b>BAIK</b>
BISON	DWH	80	70	5	80	5
	KPD	67	70	10	70	10
	SPW	67	80	30	80	30
	ANS	50	60	20	70	30
JUMLAH				65		75
RATA-RATA				<b>16,25</b>		<b>18,75</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>HEBAT</b>



KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS II		PERTEMUAN II SIKLUS II	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
KELINCI	RK	80	90	20	90	20
	KS	67	70	10	80	30
	VM	67	80	30	80	30
	CA	57	80	30	80	30
JUMLAH				90		110
RATA-RATA				<b>22,5</b>		<b>27,5</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>SUPER</b>
KUCING	PK	77	100	30	100	30
	EPA	67	90	30	90	30
	BC	63	90	30	100	30
	AA	57	80	30	90	30
JUMLAH				120		120
RATA-RATA				<b>30</b>		<b>30</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>SUPER</b>		<b>SUPER</b>

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS II		PERTEMUAN II SIKLUS II	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
KUPU-KUPU	DR	73	70	5	80	5
	ADN	67	70	10	80	30
	FDS	63	70	10	70	10
	YN	60	70	20	70	20
JUMLAH				45		65
RATA-RATA				<b>11,25</b>		<b>16,25</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>BAIK</b>		<b>HEBAT</b>
KUDA	FB	73	80	10	80	10
	TK	70	80	20	90	30
	GNB	63	70	10	70	10
	PP	60	70	20	80	30
JUMLAH				60		80
RATA-RATA				<b>15</b>		<b>20</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>BAIK</b>		<b>HEBAT</b>

KELOMPOK	NAMA SISWA	SKOR DASAR	PERTEMUAN I SIKLUS II		PERTEMUAN II SIKLUS II	
			SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN	SKOR PEROLEHAN	POIN PERKEMBANGAN
JERAPAH	JPA	73	90	30	90	30
	EKP	70	80	20	80	20
	LSD	63	80	30	90	30
	FF	60	70	20	80	30
JUMLAH				100		110
RATA-RATA				<b>25</b>		<b>27,5</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>SUPER</b>
KUMBANG	KH	73	80	10	80	10
	LPW	73	90	30	90	30
	SN	60	70	20	80	30
	DAA	60	70	20	70	20
JUMLAH				80		90
RATA-RATA				<b>20</b>		<b>22,5</b>
PENGHARGAAN TIM				<b>HEBAT</b>		<b>HEBAT</b>

## LAMPIRAN 47

### Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

No	Aspek Pengamatan	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1	Aktivitas guru selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD	a. Persiapan pembelajaran	1. Membentuk kelompok yang heterogen	1	3
			2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	2	
			3. Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan	3	
		b. Pelaksanaan Pembelajaran	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa dalam bentuk LKS	4	
			2. Mengarahkan jalannya diskusi kelompok	5	7
			3. Mengendalikan jalannya kegiatan presentasi kelompok	6	
			4. Memberikan tes individu	7	
			5. Menghitung skor perkembangan siswa	8	
			6. Menghitung skor kelompok	9	
			7. Memberikan penghargaan terhadap kelompok	10	
		c. Penutup	1. Membimbing siswa member kesimpulan akhir	11	1
	<b>JUMLAH</b>			<b>11</b>	<b>11</b>

## LAMPIRAN 48

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran**  
**Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe**  
***Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** :

**Waktu** :

**Pertemuan/Siklus** :

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah guru membentuk kelompok yang heterogen?			
2	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
3	Apakah guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan?			
4	Apakah guru membuat pertanyaan pada LKS sudah sesuai dengan indikator yang diajarkan?			
5	Apakah guru membimbing siswa dalam proses diskusi kelompok?			
6	Apakah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain?			
7	Apakah guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan?			
8	Apakah guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar?			
9	Apakah guru menghitung skor kelompok dengan benar?			
10	Apakah guru memberikan penghargaan kepada tiap kelompok?			
11	Apakah guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir?			

Observer

(.....)

## LAMPIRAN 49

**Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

No	Aspek Pengamatan	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1	Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD	a. Menerima materi pelajaran	1. Kesungguhan dalam mengerjakan tugas	1	3
			2. Konsentrasi pada pelajaran	2	
			3. Ketertarikan pada materi pelajaran	3	
		b. Merespon dan menyelesaikan masalah	1. Keaktifan dalam kelompok	4, 5	7
			2. Kemampuan bertanya	6	
			3. Keberanian mengemukakan pendapat atau jawaban	7	
			4. Kemandirian dalam mengerjakan soal	8	
			5. Kerjasama dalam kelompok	9, 10	
	<b>JUMLAH</b>			<b>10</b>	<b>10</b>

## LAMPIRAN 50

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** :

**Waktu** :

**Pertemuan/Siklus** :

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu?			
2	Apakah siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru?			
3	Apakah siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru?			
4	Apakah siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain?			
5	Apakah siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan?			
6	Apakah siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan?			
7	Apakah siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas?			
8	Apakah siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru?			
9	Apakah siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal?			

10	Apakah siswa aktif dalam diskusi kelompok (siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal)?			
----	--	--	--	--

Observer

(.....)



## LAMPIRAN 51

**Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari / tanggal** : Kamis, 30 Mei 2013

**Waktu** : 07.00-08.10 WIB

**Pertemuan / Siklus** : Pertemuan Pertama / Siklus I

**Materi** : - Penjumlahan berpenyebut sama  
- Penjumlahan berpenyebut tidak sama (kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	-	√	Belum semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	-	√	Belum semua siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru ada siswa yang bermalas-malasan
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	-	√	Siswa yang cenderung menjawab pertanyaan guru hanya siswa yang sama
4	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain	-	√	Siswa belum terlihat menanggapi pendapat dari siswa lain karena guru tidak kesempatan kelompok lain menanggapi
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru

6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	-	√	Siswa masih enggan bertanya dan cenderung diam (pasif)
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	-	√	Beberapa kelompok mampu mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas namun ada beberapa siswa yang enggan maju mempresentasikan hasil jawaban mereka
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru	-	√	Beberapa siswa sering bertanya kepada guru mengenai cara penyelesaian soal yang dikerjakan siswa.
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	-	√	Beberapa kelompok belum dapat membagi tugas dalam diskusi sehingga pengerjaan soal menjadi lambat
10	Siswa aktif dalam diskusi kelompok (siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal)	-	√	Siswa masih belum berani menyampaikan hasil pekerjaannya dan ada siswa marah ditegur ketua kelompok karena sibuk bercanda

Gamping, 30 Mei 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 52

**Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari / tanggal** : Senin, 3 Juni 2013

**Waktu** : 09.35-10.45 WIB

**Pertemuan / Siklus** : Pertemuan kedua / Siklus I

**Materi** : - Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)  
- Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	-	√	Belum semua siswa tepat waktu dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Siswa sudah antusias dalam mengikuti pembelajaran karena ada pemberian nama kelompok
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Pertanyaan dan pernyataan yang disampaikan guru ditanggapi oleh siswa.
4	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain	√	-	Dalam diskusi kelompok siswa sudah terlihat mau menyumbangkan pendapat dan gagasan
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Siswa menyelesaikan permasalahan tersebut dengan bekerja sama dengan kelompoknya

6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Beberapa siswa mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum jelas.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru	√	-	Siswa terlihat serius dalam mengerjakan soal.
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	√	-	Guru membimbing siswa dalam pembagian tugas kelompok
10	Siswa aktif dalam diskusi kelompok (siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal)	√	-	Siswa terlihat aktif dalam berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru

Gamping, 3 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 53

**Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** : Rabu, 6 Juni 2013

**Waktu** : 07.00-08.10 WIB

**Pertemuan/Siklus** : Pertemuan pertama Siklus II

**Materi** : - Pengurangan pecahan yang penyebutnya sama  
- Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama).

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Sebagian besar siswa menyelesaikan tugas dari guru tepat pada waktunya karena guru menggunakan stopwatch sehingga lebih terarah
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Sebagian besar siswa antusias mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru melalui karena pembelajaran menggunakan puzzle dan topi hewan
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Siswa memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang disampaikan oleh guru.
4	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain	√	-	Beberapa siswa terlihat menanggapi pendapat dari siswa lain dan memberikan motivasi kepada team yang masih mendapat skor rendah

5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan dari guru.
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru berkaitan dengan materi yang dipelajari.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan bimbingan guru meskipun masih ada mendapat skor rendah
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru	√	-	Dengan bimbingan dari guru siswa mengerjakan soal secara mandiri.
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	√	-	Siswa membagi tugas dalam menyelesaikan tugas kelompok agar dapat memenangkan permainan
10	Siswa aktif dalam diskusi kelompok (siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal)	√	-	Siswa terlihat aktif dalam diskusi kelompok dengan mengajukan gagasan-gagasan mereka meskipun ada ribut kecil dalam penyatuan pendapat

Gamping, 6 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 54

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** : Senin, 10 Juni 2013  
**Waktu** : 09.35-10.45WIB  
**Pertemuan/Siklus** : Pertemuan kedua Siklus II  
**Materi** : - Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)  
- Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Semua tugas dari guru dapat diselesaikan oleh siswa tepat waktu.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Siswa lebih antusias dalam memperhatikan penjelasan dari guru karena merupakan pertemuan terakhir
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Pertanyaan dan pernyataan dari guru ditanggapi oleh siswa secara aktif.
4	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain	√	-	Pendapat siswa dalam diskusi kelompok ditanggapi oleh siswa lain dengan bimbingan dari guru.
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Permasalahan yang diberikan oleh guru diselesaikan dengan bekerja sama.

6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran berkaitan dengan materi pembelajaran.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan bimbingan dari guru dengan senang dan ceria
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru	√	-	Siswa mengerjakan soal secara tertib dalam pengawasan dan bimbingan guru.
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	√	-	Pembagian tugas dalam kelompok untuk menyelesaikan soal sudah terlaksana baik dengan bimbingan guru.
10	Siswa aktif dalam diskusi kelompok (siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal)	√	-	Setiap kelompok aktif dalam diskusi untuk menyelesaikan soal.

Gamping, 10 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009



## LAMPIRAN 55

**Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran Melalui  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari / tanggal : Kamis, 30 Mei 2013**

**Waktu : 07.00-08.10 WIB**

**Pertemuan / Siklus : Pertemuan Pertama / Siklus I**

**Materi : - Penjumlahan berpenyebut sama  
- Penjumlahan berpenyebut tidak sama (kedua  
penyebut mempunyai faktor yang sama)**

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah guru membentuk kelompok yang heterogen?	√	-	Ada seorang siswa yang masih protes tidak terima ditempatkan dalam sebuah kelompok
2	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	-	Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Apakah guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan?	√	-	Guru sudah menyampaikan model pembelajaran namun masih ada siswa yang belum paham aturan main model pembelajaran tersebut
4	Apakah guru membuat pertanyaan pada LKS sudah sesuai dengan indikator yang diajarkan?	√	-	Guru membuat LKS sudah sesuai dengan indikator
5	Apakah guru membimbing siswa dalam proses diskusi kelompok?	√	-	Guru sudah membimbing proses diskusi kelompok
6	Apakah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain?	-	√	Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain

7	Apakah guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan?	√	-	Guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan
8	Apakah guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar
9	Apakah guru menghitung skor kelompok dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan kelompok dengan benar
10	Apakah guru memberikan penghargaan kepada tiap kelompok?	-	√	Guru tidak memberikan penghargaan
11	Apakah guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir?	√	-	Guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir

Gamping, 30 Mei 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 56

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari / tanggal** : Senin, 3 Juni 2013

**Waktu** : 09.35-10.45 WIB

**Pertemuan / Siklus** : Pertemuan kedua / Siklus I

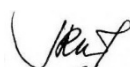
**Materi** : - Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama)  
- Penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah guru membentuk kelompok yang heterogen?	√	-	Guru memodifikasi dengan cara pemberian nama pada kelompok
2	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	-	Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Apakah guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan?	√	-	Guru sudah menyampaikan model pembelajaran dengan baik
4	Apakah guru membuat pertanyaan pada LKS sudah sesuai dengan indikator yang diajarkan?	√	-	Guru membuat LKS sudah sesuai dengan indikator
5	Apakah guru membimbing siswa dalam proses diskusi kelompok?	√	-	Guru sudah membimbing proses diskusi kelompok

6	Apakah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain?	-	√	Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain
7	Apakah guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan?	√	-	Guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan
8	Apakah guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar
9	Apakah guru menghitung skor kelompok dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan kelompok dengan benar
10	Apakah guru memberikan penghargaan kepada tiap kelompok?	-	√	Guru tidak memberikan penghargaan
11	Apakah guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir?	√	-	Guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir

Gamping, 3 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 57

**Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** : Rabu, 6 Juni 2013  
**Waktu** : 07.00-08.10 WIB  
**Pertemuan/Siklus** : Pertemuan pertama Siklus II  
**Materi** : - Pengurangan pecahan yang penyebutnya sama  
- Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut tidak mempunyai faktor yang sama).

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah guru membentuk kelompok yang heterogen?	√	-	Semua siswa menerima hasil pembagian kelompok
2	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	-	Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Apakah guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan?	√	-	Guru sudah menyampaikan model pembelajaran dan melakukan modifikasi dengan memberikan topi kepala kepada tiap kelompok
4	Apakah guru membuat pertanyaan pada LKS sudah sesuai dengan indikator yang diajarkan?	√	-	Guru membuat LKS sudah sesuai dengan indikator
5	Apakah guru membimbing siswa dalam proses diskusi kelompok?	√	-	Guru sudah membimbing proses diskusi kelompok

6	Apakah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain?	√	-	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain
7	Apakah guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan?	√	-	Guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan
8	Apakah guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar dan cepat
9	Apakah guru menghitung skor kelompok dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan kelompok dengan benar dan tepat
10	Apakah guru memberikan penghargaan kepada tiap kelompok?	√	-	Guru memberikan penghargaan
11	Apakah guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir?	√	-	Guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir

Gamping, 6 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009

## LAMPIRAN 58

**Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran  
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Division (STAD)***

**Hari/tanggal** : Senin, 10 Juni 2013  
**Waktu** : 09.35-10.45 WIB  
**Pertemuan/Siklus** : Pertemuan kedua Siklus II  
**Materi** : - Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(kedua penyebut mempunyai faktor yang sama)  
- Pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda  
(salah satu penyebut merupakan faktor penyebut yang lain)

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Apakah guru membentuk kelompok yang heterogen?	√	-	Guru membentuk kelompok heterogen dengan anggota sama seperti pertemuan I Siklus II
2	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Apakah guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan?	√	-	Guru sudah menyampaikan model pembelajaran dan melakukan modifikasi dengan memberikan topi kepala kepada tiap kelompok
4	Apakah guru membuat pertanyaan pada LKS sudah sesuai dengan indikator yang diajarkan?	√	-	Guru membuat LKS sudah sesuai dengan indikator

5	Apakah guru membimbing siswa dalam proses diskusi kelompok?	√	-	Guru sudah membimbing proses diskusi kelompok
6	Apakah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain?	√	-	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain
7	Apakah guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan?	√	-	Guru memberikan evaluasi untuk mengecek pemahaman siswa di akhir pertemuan
8	Apakah guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan siswa dengan benar dan cepat
9	Apakah guru menghitung skor kelompok dengan benar?	√	-	Guru menghitung skor perkembangan kelompok dengan benar dan tepat
10	Apakah guru memberikan penghargaan kepada tiap kelompok?	√	-	Guru memberikan penghargaan
11	Apakah guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir?	√	-	Guru membimbing siswa menentukan kesimpulan akhir

Gamping, 10 Juni 2013

Observer



Sadikin, S.Pd.SD

NIP 19570703 197803 1 009



## LAMPIRAN 59

### UJI VALIDITAS KORELASI POINT BISERIAL (PRA SIKLUS)

Rumus:

$$r_{p \text{ bis}} = \frac{M_P - M_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Soal	M <sub>p</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>p</sub> - M <sub>T</sub>	S <sub>T</sub>	p	q	√ p/q	P. Biserial	Status
1	23.364	20.594	2.770	7.98	0.688	0.313	1.483	0.515	valid
2	26.750	20.594	6.156	7.98	0.500	0.500	1.000	0.771	valid
3	23.864	20.594	3.270	7.98	0.688	0.313	1.483	0.608	valid
4	23.292	20.594	2.698	7.98	0.750	0.250	1.732	0.585	valid
5	24.450	20.594	3.856	7.98	0.625	0.375	1.291	0.624	valid
6	24.250	20.594	3.656	7.98	0.625	0.375	1.291	0.591	valid
7	23.391	20.594	2.798	7.98	0.719	0.281	1.599	0.560	valid
8	24.381	20.594	3.787	7.98	0.656	0.344	1.382	0.655	valid
9	23.304	20.594	2.711	7.98	0.719	0.281	1.599	0.543	valid
10	23.261	20.594	2.667	7.98	0.719	0.281	1.599	0.534	valid
11	22.692	20.594	2.099	7.98	0.813	0.188	2.082	0.547	valid
12	23.304	20.594	2.711	7.98	0.719	0.281	1.599	0.543	valid
13	22.917	20.594	2.323	7.98	0.750	0.250	1.732	0.504	valid
14	23.043	20.594	2.450	7.98	0.719	0.281	1.599	0.491	valid
15	23.909	20.594	3.315	7.98	0.688	0.313	1.483	0.616	valid
16	23.318	20.594	2.724	7.98	0.688	0.313	1.483	0.506	valid
17	23.478	20.594	2.885	7.98	0.719	0.281	1.599	0.578	valid
18	23.810	20.594	3.216	7.98	0.656	0.344	1.382	0.557	valid
19	24.053	20.594	3.459	7.98	0.594	0.406	1.209	0.524	valid
20	23.727	20.594	3.134	7.98	0.688	0.313	1.483	0.582	valid
21	23.895	20.594	3.301	7.98	0.594	0.406	1.209	0.500	valid
22	23.857	20.594	3.263	7.98	0.656	0.344	1.382	0.565	valid
23	24.095	20.594	3.501	7.98	0.656	0.344	1.382	0.606	valid
24	22.917	20.594	2.323	7.98	0.750	0.250	1.732	0.504	valid
25	23.000	20.594	2.406	7.98	0.750	0.250	1.732	0.522	valid
26	23.545	20.594	2.952	7.98	0.688	0.313	1.483	0.548	valid
27	23.043	20.594	2.450	7.98	0.719	0.281	1.599	0.491	valid
28	23.524	20.594	2.930	7.98	0.656	0.344	1.382	0.507	valid
29	23.909	20.594	3.315	7.98	0.688	0.313	1.483	0.616	valid
30	23.087	20.594	2.493	7.98	0.719	0.281	1.599	0.499	valid
Reliabilitas KR-20 =				<b>0.931</b>	JUMLAH BUTIR VALID =				<b>30</b>

Keterangan:

- $r_{p \text{ bis}}$  : korelasi point biserial  
 $M_p$  : Rerata skor subjek yang menjawab benar  
 $M_T$  : Rerata skor total  
 $S_T$  : Simpangan baku skor total  
 $p$  : Proporsi siswa yang menjawab benar  
 $q$  : 1-  $p$

## LAMPIRAN 60

### UJI VALIDITAS KORELASI POINT BISERIAL (SIKLUS 1)

Rumus:

$$r_{p \text{ bis}} = \frac{M_P - M_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Soal	M <sub>p</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>p</sub> - M <sub>T</sub>	S <sub>T</sub>	p	q	√ p/q	P. Biserial	Status
1	23.364	20.594	2.770	7.98	0.688	0.313	1.483	0.515	valid
2	26.750	20.594	6.156	7.98	0.500	0.500	1.000	0.771	valid
3	23.864	20.594	3.270	7.98	0.688	0.313	1.483	0.608	valid
4	23.292	20.594	2.698	7.98	0.750	0.250	1.732	0.585	valid
5	24.450	20.594	3.856	7.98	0.625	0.375	1.291	0.624	valid
6	24.250	20.594	3.656	7.98	0.625	0.375	1.291	0.591	valid
7	23.391	20.594	2.798	7.98	0.719	0.281	1.599	0.560	valid
8	24.381	20.594	3.787	7.98	0.656	0.344	1.382	0.655	valid
9	23.304	20.594	2.711	7.98	0.719	0.281	1.599	0.543	valid
10	23.261	20.594	2.667	7.98	0.719	0.281	1.599	0.534	valid
11	22.692	20.594	2.099	7.98	0.813	0.188	2.082	0.547	valid
12	23.304	20.594	2.711	7.98	0.719	0.281	1.599	0.543	valid
13	22.917	20.594	2.323	7.98	0.750	0.250	1.732	0.504	valid
14	23.043	20.594	2.450	7.98	0.719	0.281	1.599	0.491	valid
15	23.909	20.594	3.315	7.98	0.688	0.313	1.483	0.616	valid
16	23.318	20.594	2.724	7.98	0.688	0.313	1.483	0.506	valid
17	23.478	20.594	2.885	7.98	0.719	0.281	1.599	0.578	valid
18	23.810	20.594	3.216	7.98	0.656	0.344	1.382	0.557	valid
19	24.053	20.594	3.459	7.98	0.594	0.406	1.209	0.524	valid
20	23.727	20.594	3.134	7.98	0.688	0.313	1.483	0.582	valid
21	23.895	20.594	3.301	7.98	0.594	0.406	1.209	0.500	valid
22	23.857	20.594	3.263	7.98	0.656	0.344	1.382	0.565	valid
23	24.095	20.594	3.501	7.98	0.656	0.344	1.382	0.606	valid
24	22.917	20.594	2.323	7.98	0.750	0.250	1.732	0.504	valid
25	23.000	20.594	2.406	7.98	0.750	0.250	1.732	0.522	valid
26	23.545	20.594	2.952	7.98	0.688	0.313	1.483	0.548	valid
27	23.043	20.594	2.450	7.98	0.719	0.281	1.599	0.491	valid
28	23.524	20.594	2.930	7.98	0.656	0.344	1.382	0.507	valid
29	23.909	20.594	3.315	7.98	0.688	0.313	1.483	0.616	valid
30	23.087	20.594	2.493	7.98	0.719	0.281	1.599	0.499	valid
Reliabilitas KR-21 =				<b>0.931</b>	JUMLAH BUTIR VALID =				<b>30</b>

Keterangan:

- $r_{p \text{ bis}}$  : korelasi point biserial  
 $M_p$  : Rerata skor subjek yang menjawab benar  
 $M_T$  : Rerata skor total  
 $S_T$  : Simpangan baku skor total  
 $p$  : Proporsi siswa yang menjawab benar  
 $q$  : 1-  $p$

## LAMPIRAN 61

### UJI VALIDITAS KORELASI POINT BISERIAL (SIKLUS 2)

Rumus:

$$r_{p \text{ bis}} = \frac{M_P - M_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Soal	M <sub>p</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>p</sub> - M <sub>T</sub>	S <sub>T</sub>	p	q	√ p/q	P. Biserial	Status
1	24.826	22.781	2.045	6.80	0.719	0.281	1.599	0.481	valid
2	24.593	22.781	1.811	6.80	0.844	0.156	2.324	0.619	valid
3	23.862	22.781	1.081	6.80	0.906	0.094	3.109	0.494	valid
4	24.654	22.781	1.873	6.80	0.813	0.188	2.082	0.573	valid
5	25.040	22.781	2.259	6.80	0.781	0.219	1.890	0.628	valid
6	24.560	22.781	1.779	6.80	0.781	0.219	1.890	0.494	valid
7	25.125	22.781	2.344	6.80	0.750	0.250	1.732	0.597	valid
8	24.480	22.781	1.699	6.80	0.781	0.219	1.890	0.472	valid
9	25.952	22.781	3.171	6.80	0.656	0.344	1.382	0.644	valid
10	26.267	22.781	3.485	6.80	0.469	0.531	0.939	0.481	valid
11	24.826	22.781	2.045	6.80	0.719	0.281	1.599	0.481	valid
12	24.833	22.781	2.052	6.80	0.750	0.250	1.732	0.523	valid
13	25.208	22.781	2.427	6.80	0.750	0.250	1.732	0.618	valid
14	24.750	22.781	1.969	6.80	0.750	0.250	1.732	0.501	valid
15	24.480	22.781	1.699	6.80	0.781	0.219	1.890	0.472	valid
16	24.769	22.781	1.988	6.80	0.813	0.188	2.082	0.609	valid
17	24.148	22.781	1.367	6.80	0.844	0.156	2.324	0.467	valid
18	24.538	22.781	1.757	6.80	0.813	0.188	2.082	0.538	valid
19	24.370	22.781	1.589	6.80	0.844	0.156	2.324	0.543	valid
20	24.179	22.781	1.397	6.80	0.875	0.125	2.646	0.544	valid
21	25.667	22.781	2.885	6.80	0.656	0.344	1.382	0.586	valid
22	25.400	22.781	2.619	6.80	0.625	0.375	1.291	0.497	valid
23	25.636	22.781	2.855	6.80	0.688	0.313	1.483	0.623	valid
24	25.611	22.781	2.830	6.80	0.563	0.438	1.134	0.472	valid
25	24.708	22.781	1.927	6.80	0.750	0.250	1.732	0.491	valid
26	24.179	22.781	1.397	6.80	0.875	0.125	2.646	0.544	valid
27	24.222	22.781	1.441	6.80	0.844	0.156	2.324	0.492	valid
28	24.577	22.781	1.796	6.80	0.813	0.188	2.082	0.550	valid
29	24.179	22.781	1.397	6.80	0.875	0.125	2.646	0.544	valid
30	24.762	22.781	1.981	6.80	0.656	0.344	1.382	0.402	valid
Reliabilitas KR-21 =				<b>0.918</b>	JUMLAH BUTIR VALID =				<b>30</b>

Keterangan:

- $r_{p \text{ bis}}$  : korelasi point biserial  
 $M_p$  : Rerata skor subjek yang menjawab benar  
 $M_T$  : Rerata skor total  
 $S_T$  : Simpangan baku skor total  
 $p$  : Proporsi siswa yang menjawab benar  
 $q$  : 1-  $p$

## LAMPIRAN 62

### HASIL UJI DESKRIPTIF

#### Frequencies

##### Statistics

		Pra_Siklus	Siklus1	Siklus2
N	Valid	32	32	32
	Missing	0	0	0
Mean		60.1563	67.0000	78.3125
Median		60.0000	67.0000	78.5000
Mode		53.00	67.00	80.00
Std. Deviation		12.18966	8.82080	8.92057
Minimum		37.00	50.00	57.00
Maximum		87.00	90.00	97.00

**LAMPIRAN 63****HASIL UJI KATEGORISASI****Pra\_Siklus**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat baik	1	3.1	3.1	3.1
	Baik	8	25.0	25.0	28.1
	Cukup	8	25.0	25.0	53.1
	Kurang	14	43.8	43.8	96.9
	Gagal	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**Siklus1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat baik	1	3.1	3.1	3.1
	Baik	10	31.3	31.3	34.4
	Cukup	19	59.4	59.4	93.8
	Kurang	2	6.3	6.3	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Siklus2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat baik	7	21.9	21.9	21.9
	Baik	20	62.5	62.5	84.4
	Cukup	5	15.6	15.6	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**LAMPIRAN 64**

**SURAT-SURAT**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

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



Certificate No. QSC 00687

No. : 3502 /UN34.11/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan izin Penelitian

29 Mei 2013

Yth. Kepala SD N Baturan 1  
Gamping, Sleman  
Yogyakarta

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

Nama : Asriningtyas Wahyadi  
NIM : 10108247103  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Alamat : Pedukuhan IX ,Bojong, Panjatan, Kulon Progo

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

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SD N Baturan 1 Gamping, Sleman  
Subyek : Siswa kelas IV  
Obyek : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD  
Waktu : Mei-Juli 2013  
Judul : Penggunaan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Studen Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan siswa kelas IV SD N Baturan 1 Gamping Sleman

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

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

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



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SD NEGERI BATURAN 1**

Jl. Kabupaten Biru Trihanggo Gamping Sleman Kode Pos 55291 Telp. (0274) 6415369  
E-mail : sdnbaturan1@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor : 55 /Bt1/S.Ket/VII/2013**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUWARTO S. Pd.I  
NIP : 19570525 198403 1 008  
Pangkat / Golongan ruang : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala SD Negeri Baturan 1  
Unit Kerja : SD Negeri Baturan 1

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : ASRININGTYAS WAHYADI  
NIM : 10108247103  
Program Studi : S1 PKS PGSD  
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan PTK di SD N Baturan 1 dengan Judul " Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Siswa kelas IV di SD N Baturan 1 Gamping Sleman dari bulan Mei – Juli 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 25 Juli 2013

Kepala Sekolah



Suwarto S. Pd.I

NIP. 19570525 198403 1 008