

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP TENTANG POKOK  
BAHASAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN  
MELALUI PEMANFAATAN ALAT PERAGA DAN LEMBAR KERJA  
PADA SISWA KELAS IV SD WONOSARI 02 SEMARANG  
TAHUN AJARAN 2006/2007**

**SKRIPSI**

**Diajukan dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Strata I  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh :**

**Nama : Sulistyowati**

**NIM : 4102905010**

**Program Studi : PMPD S1**

**Jurusan : Matematika**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2007**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Meningkatkan Pemahaman Konsep tentang Pokok Bahasan Penjumlahan  
dan Pengurangan Pecahan melalui Pemanfaatan Alat Peraga dan  
Lembar Kerja Pada Siswa Kelas IV SD Wonosari 02 Semarang  
Tahun Ajaran 2006/2007**

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 9 Agustus 2007

#### Panitia Ujian

Ketua,

**Drs. Kasmadi Imam S, M.S**  
NIP. 130781011

Pembimbing Utama,

**Dra. Nurkaromah D, M.Si**  
NIP. 131876228

Pembimbing Pendamping,

**Dra. Kusni, M.Si**  
NIP. 130515748

Sekretaris,

**Drs. Supriyono, M.Si**  
NIP. 130815345

Ketua Penguji,

**M. Fajar S, S.Si, M.Si**  
NIP. 132231408

Anggota Penguji,

**Dra. Nurkaromah D, M.Si**  
NIP. 131876228

Anggota Penguji,

**Dra. Kusni, M.Si**  
NIP. 130515748

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang, 30 Juli 2007

Sulistyowati  
NIM: 4102905010

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto :**

Allah tidak membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Q.S. Al Baqoroh: 286).

Dalam persahabatan dan cinta, dua tangan terangkat berdampingan untuk meraih apa yang tidak dapat dicapai sendiri (Khalil Gibran).

### **Persembahan :**

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Suami dan anak-anakku tercinta
- Kedua orang tuaku yang selalu mendoakanku

## ABSTRAK

Matematika merupakan mata pelajaran sulit bagi sebagian besar siswa Sekolah Dasar yang masih berpikir secara konkrit operasional karena kejadiannya yang abstrak. Mereka akan mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam matematika, apalagi dalam penerapannya. Hal tersebut menjadi indikasi dalam berhasilnya pembelajaran menjadi lebih efektif, guru perlu menerapkan model pembelajaran peraga yang dapat membimbing abstraksi siswa, sehingga lebih mudah siswa untuk menerima materi pelajaran. Bertitik tolak dari uraian di atas, dilakukan penelitian lebih jauh. Salah satu materi yang sulit dipahami siswa adalah pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hasil belajar yang dicapai selama 3 tahun terakhir menunjukkan rata-rata nilai rendah. Padahal dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal ini menjadi kontradiksi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut. Apakah melalui pemanfaatan alat peraga dan lembar kerja siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Wonosari 02 tahun ajaran 2006/2007 Semarang ?

Untuk membahas permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas di SD Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV SD Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang tahun ajaran 2006/2007 yang berjumlah 46 siswa dengan komposisi 19 putra dan 27 putri. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi dan tes evaluasi akhir siklus. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila minimal 70 dan yang mendapat nilai 70 ada 75% atau lebih.

Dari penelitian yang dilaksanakan bahwa siklus I diperoleh hasil rata-rata kelas 73,6 dengan banyaknya siswa yang mendapat nilai  $\geq 70$  sebesar 67%. Pada siklus II diperoleh rata-rata kelas 89,7 dengan banyaknya siswa yang mendapat nilai  $\geq 70$  sebesar 85%. Indikator sudah tercapai.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Melalui pemanfaatan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang tahun ajaran 2006/2007 pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dan disarankan bagi guru untuk menggunakan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa pada pokok bahasan tersebut. Untuk siswa, hendaknya terlihat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, terlebih lagi jika proses pembelajarannya menggunakan alat peraga. Keterlibatan siswa secara aktif akan mendukung kelancaran proses pembelajaran dan memudahkan memahami materi yang disampaikan guru.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah, Tuhan semesta alam, atas segala karunia, bimbingan, dan petunjuk-Nya sehingga tersusunlah penulisan laporan skripsi “Meningkatkan Pemahaman Konsep tentang Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan melalui Pemanfaatan Alat Peraga dan Lembar Kerja pada Siswa Kelas IV SD Wonosari 02 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007” dalam rangka memenuhi tugas akhir untuk menyelesaikan Studi Strata I (S1) pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Terselesainya skripsi ini bukanlah upaya penulis sendiri, namun dengan bantuan dan bimbingan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Drs. Kasmadi Imam S, M.S Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Bapak Drs. Supriyono, M.Si Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
4. Bapak M.Fajar Safa'atullah, S.Si, M.Si Dosen Wali yang selalu memberi dorongan dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Dra. Nurkaromah D, M.Si Dosen Pembimbing Utama yang telah memberi pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.

6. Ibu Dra. Kusni, M.Si Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu menyusun skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberi bekal dalam menyusun skripsi ini.
8. Ibu EM. Subajati, S.Pd Kepala SD Negeri Wonosari 02, Ngaliyan Semarang yang telah memberi ijin dan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Rekan-rekan Guru SD Negeri Wonosari 02, Ngaliyan Semarang.
10. Siswa-siswi Kelas IV SD Negeri Wonosari 02 yang telah antusias selama dalam penelitian.
11. Suami dan anak-anak tercinta yang telah memberikan kesempatan, dorongan bantuan baik secara moril maupun materiil demi terlaksananya penelitian ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan imbalan yang berlipat ganda atas amal baik dan bantuannya.

Semoga iktikad baik penulis dapat terwujud sesuai dengan aspirasi yang sedang berkembang. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi lebih sempurnanya laporan ini. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan peningkatan pendidikan pada umumnya, khususnya pendidikan Matematika.

Semarang, 30 Juli 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Cara Pemecahan Masalah .....	3
D. Penegasan Istilah .....	4
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
F. Sistematika Penulisan Skripsi .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN</b>	
A. Landasan Teori .....	8
B. Kerangka Berfikir .....	15
C. Hipotesis Tindakan .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	18



B. Subyek Penelitian .....	18
C. Prosedur Penelitian .....	18
D. Metode Pengumpulan Data .....	28
E. Indikator Keberhasilan .....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan Siklus I .....	30
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan Siklus II .....	37
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	45
B. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Pertemuan .....	47
2. Daftar Nama Siswa Kelas IV .....	48
3. Daftar Kelompok .....	49
4. Rencana Persiapan Pembelajaran (Siklus I) .....	50
5. Lembar Kerja Siswa I (Siklus I) .....	56
6. Lembar Kerja Siswa II (Siklus I) .....	57
7. Kisi-kisi Soal Matematika (Siklus I) .....	58
8. Lembar Soal (Siklus I) .....	59
9. Kunci Jawaban (Siklus I) .....	60
10. Lembar Observasi Siswa (Siklus I) .....	61
11. Lembar Observasi Guru (Siklus I) .....	62
12. Daftar Nilai (Siklus I) .....	63
13. Grafik Ketuntasan dan Grafik Persentase Ketuntasan .....	65
14. Angket Refleksi (Siklus I) .....	66
15. Rencana Persiapan Pembelajaran (Siklus II) .....	68
16. Lembar Kerja Siswa I (Siklus II) .....	73
17. Lembar Kerja Siswa II (Siklus II) .....	74
18. Kisi-kisi Soal Matematika (Siklus II) .....	75
19. Lembar Soal (Siklus II) .....	76
20. Kunci Jawaban (Siklus II) .....	78

21. Lembar Observasi Siswa (Siklus II) .....	79
22. Lembar Observasi Guru (Siklus II) .....	80
23. Daftar Nilai (Siklus II) .....	81
24. Grafik Ketuntasan dan Grafik Persentase Ketuntasan .....	83
25. Angket Refleksi (Siklus II) .....	84
26. Foto Kegiatan Pembelajaran .....	86

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Mata pelajaran Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan Matematika di sekolah dasar mengutamakan agar siswa mengenal, memahami, serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktek dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai banyak istilah mengenai pembagian. Misalnya, jika ada seorang ibu yang menggoreng telur dadar kemudian dibagikan kepada empat orang anaknya dengan pembagian yang sama, maka untuk setiap anak akan mendapatkan seperempat bagian telur dadar tersebut. Pada soal cerita di atas dapat dituliskan menjadi kalimat matematika sebagai berikut, 1 : 4 atau dapat dituliskan  $\frac{1}{4}$ . Dalam bahasa matematika bilangan  $\frac{1}{4}$  termasuk sebagai pecahan.

Pecahan adalah suatu bilangan cacah yang digunakan untuk menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan, kini diperkenalkan lagi hal baru yaitu bilangan yang digunakan untuk menyatakan bagian-bagian benda, jika benda itu dibagi-bagi menjadi beberapa bagian yang sama (Sugiarto, 2006: 36).

Berdasarkan definisi pecahan di atas, dapat disimpulkan bahwa sesuatu yang berhubungan dengan pembagian tidak akan terlepas dengan suatu bilangan

pecah atau juga sering kita sebut dengan nilai pecahan. Melihat pentingnya pemahaman tentang pecahan, pembelajaran dengan pokok bahasan pecahan tersebut sudah dijumpai mulai dari pendidikan di Sekolah Dasar. Banyak metode dan cara yang digunakan untuk mengajarkannya, di antaranya adalah dengan menggunakan media peraga yang berupa media visual atau alat peraga.

Melalui penggunaan media tersebut diharapkan siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Piaget perkembangan mental anak Sekolah Dasar (SD) berada pada tingkat operasi konkret. Pada tahap ini pekerjaan-pekerjaan logis dapat dilakukan dengan bantuan benda-benda konkret (Anonim, 1997: 21). Sedangkan menurut Brunner, anak usia SD, untuk mendapatkan daya tangkap dan daya serapnya yang meliputi ingatan, pemahaman dan penerapan masih memerlukan mata dan tangan. Mata berfungsi untuk mengamati, sedangkan tangan berfungsi untuk meraba. Dengan demikian dalam pendidikan matematika dituntut adanya benda konkret yang merupakan ide-ide matematika dan juga benda konkret yang dapat digunakan untuk penerapan matematika.

Pada beberapa waktu yang lalu media pembelajaran masih jarang digunakan, karena materi yang diberikan pada siswa hanya mengacu pada rumus yang sudah ada. Kreativitas dan pemahaman siswa menjadi terhambat karenanya. Namun sesuai dengan Kurikulum 2004, dimana kreativitas dan logika siswa sangat dituntut untuk menjadi lebih baik. Dengan demikian peneliti sebagai seorang guru juga merasa tertantang untuk meningkatkan sarana pembelajaran yang sudah ada menjadi lebih baik lagi.

Pada angkatan tahun lalu di SD Wonosari 02 rata-rata hasil belajar siswa pada pokok bahasan pecahan adalah 57. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya peningkatan hasil belajar siswa terutama pada pokok bahasan tersebut. Pada penelitian ini diimplementasikan pembelajaran melalui pemanfaatan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa.

## **B. Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah melalui pemanfaatan alat peraga dan lembar kerja dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas IV SD Wonosari 02 tahun ajaran 2006/2007 Semarang?

## **C. Cara Pemecahan Masalah**

Strategi pembelajaran yang efektif dengan adanya interaksi dua arah antara siswa dengan guru sangat mendukung suatu pembelajaran yang optimal. Proses belajar mengajar akan terhambat jika guru tidak dapat menciptakan suatu kreativitas dalam strategi pembelajarannya. Misalnya dengan menggunakan alat peraga dan lembar kerja siswa maka diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar.

#### **D. Penegasan Istilah**

Penegasan istilah dalam judul skripsi ini ditujukan agar tidak terjadi salah tafsir dalam memberi gambaran yang lebih jelas terhadap obyek-obyek penelitian.

Istilah-istilah yang digunakan adalah :

##### 1. Konsep

Suatu konsep matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasikan obyek-obyek atau peristiwa-peristiwa serta mengklasifikasikan apakah obyek-obyek dan peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk ke dalam ide abstrak tersebut.

##### 2. Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah pokok bahasan yang diajarkan di kelas IV semester 2 meliputi penjumlahan pecahan berpenyebut sama, penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama. Pengurangan pecahan berpenyebut sama, dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

##### 3. Alat Peraga

Alat peraga adalah alat bantu pembelajaran untuk mengurangi atau menghindari kemungkinan-kemungkinan terjadi salah komunikasi. Pendapat Darhim (1985: 5) menyatakan bahwa alat peraga yang penggunaannya diintegrasikan dengan isi pengajaran yang telah tertuang dalam GBPP bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran.

#### 4. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa adalah duplikat yang dibagikan kepada siswa di satu kelas untuk melakukan kegiatan belajar mengajar. Lembar kerja terstruktur dirancang untuk membimbing siswa dalam suatu program kerja atau pelajaran dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan guru untuk mencapai sasaran yang dituju dalam pelajaran itu.

### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep tentang pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui pemanfaatan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa pada siswa SD Wonosari 02 kelas IV tahun ajaran 2006/2007 Semarang.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian tindakan kelas ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut.

##### a. Peneliti / Guru

- 1) Dengan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) diharapkan dapat mengetahui strategi pembelajaran yang tepat demi peningkatan pembelajaran di kelas, sehingga masalah yang dihadapi peneliti yang berhubungan dengan materi pembelajaran siswa dapat ditingkatkan.
- 2) Peneliti dapat melakukan penelitian yang lebih lanjut dan lebih bermanfaat sehingga mengenal keragaman pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mengatasi kebosanan siswa terhadap cara pembelajaran yang monoton.



b. Siswa

- 1) Dengan adanya penelitian tindakan kelas diharapkan siswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga prestasi dan aktifitas belajar siswa lebih meningkat.
- 2) Diharapkan juga siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, komunikasi dan kerjasama serta berfikir kritis.

c. Sekolah

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan dan masukan dalam usaha perbaikan proses pembelajaran bagi siswa, guru, maupun sekolah yang bersangkutan, sehingga mutu pendidikan di SD Wonosari 02 Semarang dapat meningkat.

## **F. Sistematika Penulisan Skripsi**

Laporan penulisan skripsi ini menggunakan sistematika yang terdiri dari 3 (tiga) bagian, yaitu bagian awal, bagian pokok, dan bagian akhir skripsi.

1. Bagian awal skripsi terdiri dari halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi dan daftar lampiran.
2. Bagian pokok skripsi

Bagian ini terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN, berisi tentang : latar belakang masalah, permasalahan, cara pemecahan masalah, penegasan istilah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS, memuat tentang : pemahaman konsep, media dan alat peraga, Lembar Kerja Siswa, materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, kerangka berfikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, berisi : lokasi penelitian, subyek penelitian, prosedur penelitian, prosedur pengumpulan data, dan indikator keberhasilan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, memuat tentang : hasil penelitian dan pembahasan siklus I dan siklus II.

BAB V PENUTUP, memuat simpulan dari hasil penelitian dan saran-saran dari peneliti.

### 3. Bagian akhir skripsi

Bagian akhir skripsi memuat daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan, lampiran-lampiran yang melengkapi uraian bagian inti skripsi.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pemahaman Konsep**

Paham berarti pengertian, pengetahuan pendapat, pikiran; mengerti benar akan; tahu benar akan; pandai dan mengerti benar; sepaham; sependapat; sekeyakinan; memahami; mengerti benar; aliran; haluan (Suharso, 2005: 350). Sedangkan pemahaman adalah proses, perbuatan, cara memahami atau menanamkan.

Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasikan obyek-obyek atau peristiwa-peristiwa serta mengklasifikasikan obyek-obyek dan peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk ke dalam ide abstrak tersebut. Contoh-contoh konsep dalam matematika misalnya: bilangan prima, ketidaksamaan, fungsi, grup, dan lain-lain.

Setiap konsep berhubungan erat dengan konsep yang lain sehingga memiliki makna. Rangkaian konsep beserta hubungannya disebut prinsip. Salah satu cara untuk membuat hubungan antar konsep maupun prinsip adalah peta konsep. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna dalam bentuk proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih yang dihubungkan oleh kata-kata dalam satu unit semantik (Dahar, 1989: 122).

Dari beberapa keterangan di atas, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep adalah suatu proses atau perbuatan untuk memahami dan menanamkannya

pada memori otak kita tentang suatu pengertian dan makna yang sedang disampaikan.

## **2. Media dan Alat Peraga**

Karakteristik matematika yang mempunyai obyek kajian abstrak, merupakan salah satu penyebab kesulitan guru mengajar matematika karena harus mengurangi keabstrakannya sehingga siswa lebih mudah menerima pelajaran. Dengan kata lain sesuai dengan perkembangan nalar siswanya, guru harus mengusahakan agar fakta, konsep, operasi, ataupun prinsip dalam matematika itu terlihat konkret. Di jenjang Sekolah Dasar, sifat konkret obyek matematika diusahakan lebih banyak atau lebih besar daripada jenjang yang lebih tinggi.

Kehadiran media dalam proses belajar mengajar mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut, ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili hal-hal yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media sehingga siswa lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media.

Menurut Ibrahim (1986: 13) media diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan pemahaman siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar. Secara luas, Djamarah dan Zain (2002: 136) mengartikan media

sebagai manusia, benda ataupun peristiwa yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan.

Media dapat berfungsi sebagai alat peraga, tetapi kalau alat peraga tidak dapat berfungsi sebagai media. Media pendidikan Matematika lebih cenderung disebut alat peraga (Darhim, 1985: 6), yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang telah dituangkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) bidang studi Matematika dan bertujuan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar.

Alat peraga dapat menjadi jembatan bagi siswa untuk berpikir abstrak. Demikian pula dengan alat peraga Matematika diperlukan sekali, meskipun tingkat intelegensi maupun bakat siswa tinggi sebab akan membuat siswa lebih cepat sampai pada ide yang sedang dijelaskan, dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat peraga. Namun demikian membuat alat peraga hendaklah disesuaikan dengan materi yang diajarkan agar siswa lebih mudah memahami materi tersebut, serta disesuaikan dengan kebutuhan siswa, karena setiap siswa hakekatnya mempunyai kebutuhan yang berbeda. Perlu ditentukan secara khas siapa sesungguhnya siswa yang dilayani dengan alat peraga.

Pemilihan alat peraga guna meningkatkan konsep tentang pecahan dengan pertimbangan pemikiran sebagai berikut.

- a. Dengan menggunakan peraga riil meminimalkan verbalisme pada siswa.
- b. Dengan menggunakan peraga riil membantu penguatan konsep supaya melekat, mengendap, dan tahan lama sebagai dasar pola pikir selanjutnya.

- c. Dengan menggunakan peraga riil meningkatkan minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.
- d. Penyajian pembelajaran matematika dengan alat peraga dapat mengubah siswa yang semula sebagai obyek kegiatan mengajar menjadi subyek dan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

### **3. Lembar Kerja Siswa**

Salah satu cara agar siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar matematika adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berstruktur yang merupakan salah satu bentuk pengajaran yang dibuat sendiri oleh guru, dengan tujuan mengajarkan suatu prinsip dengan menggunakan metode ekspositori dan kombinasi dengan metode pemberian tugas. Dalam metode ini siswa didorong untuk berpikir sendiri. Pada awalnya diberikan pengertian dengan metode ceramah untuk menerangkan materi kemudian diberikan contoh-contoh yang sesuai dengan soal yang akan diberikan dalam lembar kerja.

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran duplikat yang dibagikan kepada setiap siswa di satu kelas untuk melakukan kegiatan belajar mengajar (Anonim, 1997: 21). Lembar kerja berstruktur dirancang untuk membimbing siswa dalam satu program kerja atau pelajaran dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan guru untuk mencapai sasaran yang dituju dalam pelajaran itu. Lembar kerja ini tidak dapat menggantikan peran guru dalam kelas sehingga guru tetap mengawasi kelas, memotivasi, dan memberikan bimbingan pada perorangan

atau kelompok tertentu. Ditinjau dari isinya, lembar kerja berstruktur mempunyai fungsi sendiri antara lain:

- a. Untuk tujuan latihan
- b. Untuk menerangkan penerapan (aplikasi)
- c. Untuk tujuan penelitian (survey)
- d. Untuk tujuan penemuan (discovery)
- e. Untuk penelitian yang bersifat terbuka

Sedangkan kegiatan LKS dalam pengajaran matematika antara lain:

- a. Merupakan alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran atau pengenalan suatu keinginan tertentu (konsep, prinsip atau skill) sebagai variasi kegiatan belajar mengajar.
- b. Dapat mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik karena sudah disiapkan sebelumnya.
- c. Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok, atau klasikal karena siswa dalam menyelesaikan tugas itu dengan kecepatannya.
- d. Meringankan kerja guru dalam memberikan bantuan perorangan atau remidi.
- e. Dapat membangkitkan minat siswa jika LKS disusun secara menarik, sistematis, dan bergambar.

#### 4. Materi Pembelajaran

- a. Menyatakan Beberapa Bagian dari Keseluruhan ke Bentuk Pecahan




Daerah yang berwarna biru adalah dua bagian dari keseluruhan (6 bagian). Artinya  $\frac{2}{6}$  dari keseluruhan.



Daerah yang berwarna merah adalah tiga (3) bagian dari keseluruhan (5 Bagian) atau  $\frac{3}{5}$  dari keseluruhan. Hal ini menunjukkan pecahan  $\frac{3}{5}$ .

b. Menuliskan Nilai Pecahan secara Visual atau melalui Gambar

Nilai pecahan  $\frac{1}{2}$  dapat digambarkan dengan 

Nilai pecahan  $\frac{1}{3}$  dapat digambarkan dengan 

c. Penjumlahan Pecahan

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama

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

Cara mengerjakan

- Pembilang ditambah pembilang
- Penyebut tetap



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

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

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut tidak sama

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{6}$$

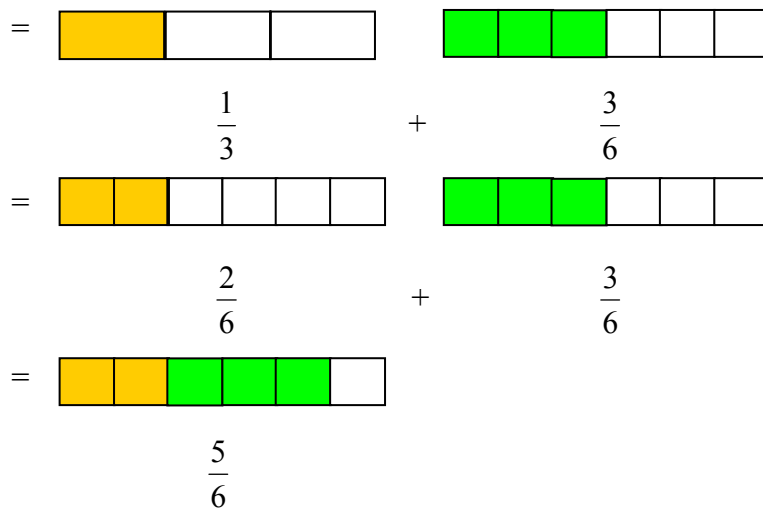
Cara mengerjakan :

- Penyebut disamakan dahulu dengan cara mencari KPK
- KPK dari bilangan 3 dan 6 adalah 6



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

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

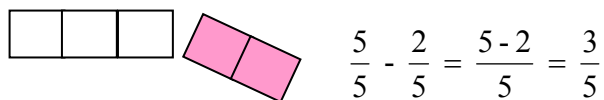


#### d. Pengurangan Pecahan

Pengurangan pecahan yang berpenyebut sama

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

Cara mengerjakan



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

Cara mendapatkan hasil pengurangan dengan penyebut sama adalah :

- Pembilang dikurangi pembilang
- Penyebut tetap

Pengurangan pecahan yang berpenyebut tidak sama

$$\frac{5}{9} - \frac{1}{6}$$

Cara mengerjakan :

Penyebut disamakan lebih dahulu dengan cara mencari KPK

KPK dari bilangan 9 dan 6 adalah 18

$$\begin{aligned} \frac{5}{9} - \frac{1}{6} &= \frac{(5 \times 2)}{18} - \frac{(1 \times 3)}{18} \\ &= \frac{(10 - 3)}{18} = \frac{7}{18} \end{aligned}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{9} - \frac{1}{6} = \frac{7}{18}$$

## B. Kerangka Berpikir

Menurut Piaget pada taraf konkret operasional (7 – 11 tahun), siswa mempunyai ciri khas yaitu segala sesuatu dipahami sebagaimana yang tampak saja atau sebagaimana yang mereka alami. Dalam memahami konsep, individu sangat terikat pada proses mengalami sendiri, artinya siswa mudah memahami konsep jika pengertian konsep itu dapat diamati atau siswa melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep tersebut. Selain itu, data penelitian menunjukkan bahwa belajar melalui mendengar dan berbuat dapat mencapai hasil hingga 90%.

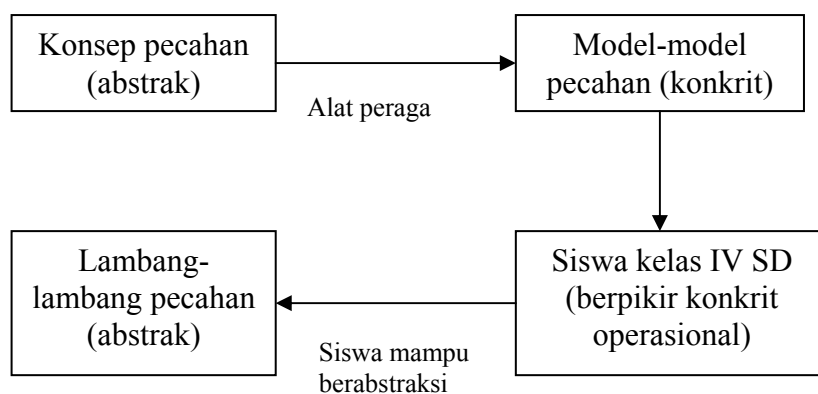
Peran media dalam pembelajaran adalah sebagai alat penyalur pesan dari guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan. Media dapat berupa foto, film, gambar, bagan, alat peraga, dan sebagainya. Menggunakan benda nyata, dalam hal ini alat peraga, untuk menanamkan ide

abstrak, akan lebih mudah dipahami. Sebab bagi siswa, setiap ide baru harus masuk akal, artinya ide tersebut harus sesuai dengan jalan pikiran mereka yang bersifat konkret operasional.

Kartu bilangan pecah adalah alat peraga dibuat untuk membantu menanamkan konsep pecahan pada siswa kelas IV semester II. Prinsip kerja dari alat ini adalah dengan menempelkan bagian-bagian yang dapat dipisah dan dipasang kembali sehingga dapat menunjukkan bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan, pada papan panel. Alat ini dirancang agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama dan penyebut yang tidak sama.

Jadi usaha awal menjelaskan pengertian pecahan yang bersifat abstrak, digunakan benda nyata/alat peraga kartu bilangan pecah yang memuat bagian yang dapat dipisah dan dapat disatukan kembali. Setelah siswa memahami (mampu berabstraksi), selanjutnya digunakan simbol-simbol saja.

Secara bagan dapat digambarkan sebagai berikut.



Berdasarkan uraian di atas, dapat diprediksikan bahwa hasil dari proses pembelajaran yang menggunakan alat peraga kartu bilangan pecah lebih baik

dibanding hasil dari proses pembelajaran yang tidak menggunakan alat peraga kartu bilangan pecah yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan rata-rata nilai dari dua kelompok siswa tersebut. Hal ini disebabkan oleh penggunaan alat peraga kartu bilangan pecah yang dapat membimbing abstraksi siswa untuk memperoleh fakta yang benar dan dengan pengalaman langsung, konsep yang ditanamkan lebih mudah dipahami, diserap, dan dikuasai.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut.

Melalui pemanfaatan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa, pemahaman konsep siswa kelas IV SD Wonosari 02 tahun ajaran 2006/2007 Semarang pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat ditingkatkan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Semarang, yang beralamat di Jalan Raya Mangkang KM 16, Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

#### **B. Subyek Penelitian**

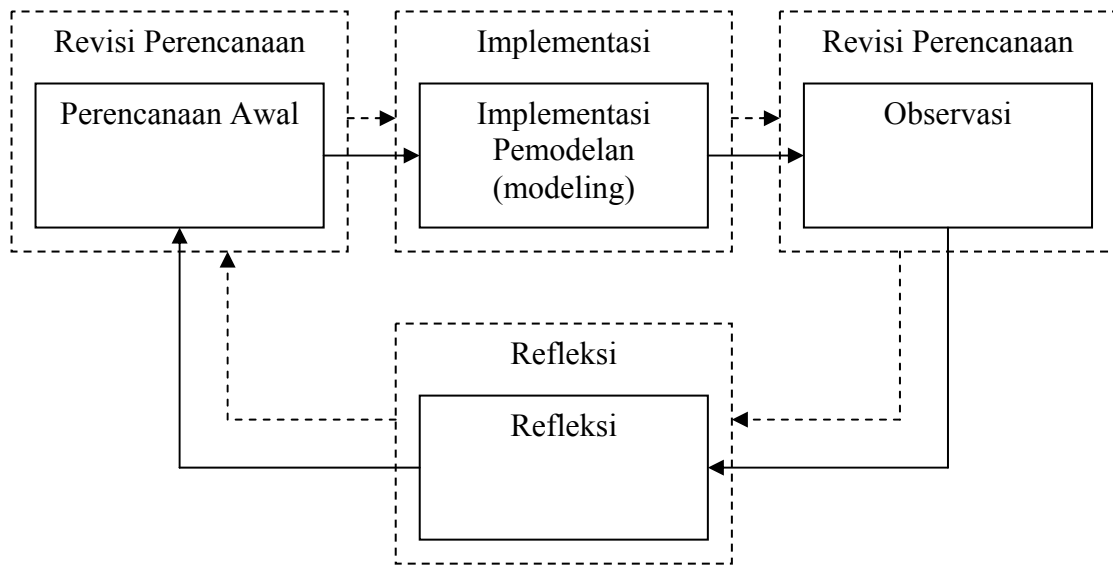
Pada tindakan kelas ini yang menjadi subyek penelitian adalah sebagai berikut.

1. Siswa kelas IV SD Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang tahun pelajaran 2006/2007 yang berjumlah 46 dengan komposisi 19 putra dan 27 putri.
2. Seorang guru kelas IV (peneliti)
3. Seorang guru kelas VI dan Kepala Sekolah (pengamat).

#### **C. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam 4 (empat) tahap, yaitu perencanaan, implementasi, observasi, dan refleksi.

Prosedur kerja tersebut secara garis besar dapat dijelaskan pada bagan di bawah ini.



Keterangan : ————— Kegiatan awal (siklus I)

----- Kegiatan ulang (siklus II)

## 1. Siklus I

### a. Perencanaan

- 1) Menyiapkan Rencana Pembelajaran (RP) pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan alat peraga kartu bilangan pecah (Lampiran 1)
- 2) Membuat lembar observasi siswa untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung (Lampiran 2)
- 3) Membuat lembar observasi pembelajaran untuk guru (Lampiran 3)
- 4) Menyusun soal evaluasi siklus I (Lampiran 4).

### b. Implementasi

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I terdiri dari 2 (dua) pertemuan.

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama siklus I berisi materi penjumlahan pecahan dengan penyebut yang sama. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas melalui Lembar Kerja Siswa untuk didiskusikan secara kelompok, dilakukan pembahasan dan penarikan kesimpulan secara bersama-sama.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua siklus I berisi materi penjumlahan pecahan dengan penyebut yang berbeda. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas melalui Lembar Kerja Siswa untuk didiskusikan secara kelompok, dilakukan pembahasan dan penarikan kesimpulan secara bersama-sama.

a) Pendahuluan

- (1) Guru membuka pelajaran dengan doa dan salam.
- (2) Guru mengabsen siswa
- (3) Guru menyiapkan alat peraga dan perlengkapan lain (LKS)
- (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- (5) Apersepsi

Guru melakukan tanya jawab untuk mengingat kembali pengetahuan prasarat.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menerangkan materi penjumlahan berpenyebut sama dengan menggunakan garis bilangan

- (2) Penggunaan alat peraga secara klasikal dengan menempelkan bagian-bagian yang dapat dipisah dan dipasang kembali sehingga dapat menunjukkan bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan
- (3) Mengorientasikan siswa pada materi penjumlahan pecahan  
Guru menyampaikan materi penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama.
- (4) Mengorientasikan siswa untuk belajar
  - (a) Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 orang siswa.
  - (b) Guru membagikan seperangkat pembelajaran yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS)
  - (c) Guru memberikan kebebasan tentang cara menyelesaikan LKS kepada masing-masing kelompok
- (5) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
  - (a) Guru mewajibkan setiap anggota kelompok untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah
  - (b) Guru mendorong siswa untuk melakukan diskusi dengan kelompoknya
- (6) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
  - (a) Guru meminta salah satu siswa sebagai wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya



- (b) Guru mengamati siswa dalam menyajikan hasil karya dan membimbing saat siswa mengalami kesulitan
  - (c) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil yang dipresentasikan
- (7) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- (a) Guru membantu siswa dalam mengevaluasi proses / hasil pemecahan masalah
  - (b) Guru memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah
- c) Penutup
- (1) Guru bersama siswa merangkum / menarik kesimpulan
  - (2) Guru memberikan tes evaluasi secara individu
  - (3) Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa
  - (4) Guru membagikan angket refleksi kepada siswa

c. Observasi

Observasi yang dilakukan meliputi pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati adalah sebagai berikut.

(1) Guru

Kinerja guru dalam pembelajaran ini diamati sesuai dengan tahap-tahap dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan, yaitu mengorientasikan siswa pada materi, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu siswa menyelesaikan materi,

mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisa dan mengevaluasi hasil pembelajaran.

(2) Siswa

Pengamatan yang dilakukan terhadap siswa meliputi keaktifan siswa dalam mengemukakan tanggapan/memberi contoh, menjawab pertanyaan, mengambil bagian dalam diskusi, mengamati penyajian hasil pembelajaran dan melaksanakan tugas yang diberikan.

d. Refleksi

Refleksi pada siklus I melalui kegiatan mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan kesimpulan. Diskusi hasil pengamatan itu dilakukan oleh pengamat (guru kelas VI dan kepala sekolah) dengan peneliti (guru kelas IV). Kegiatan ini dilakukan setelah pertemuan kedua pada siklus I, dan dilaksanakan di ruang kelas IV SD Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Tujuan dari refleksi ini adalah membicarakan kekurangan di siklus I untuk diperbaiki di siklus II.

2. Siklus II

Siklus II dilakukan untuk memperbaiki segala sesuatu yang belum baik dan berakhir pada siklus I. Adapun tahapan pada siklus II juga sama dengan siklus I. Perbaikan dilakukan berdasarkan hasil pada siklus I.

a. Perencanaan

- 1) Menyiapkan rencana pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kelompok

- 2) Memperbaiki bentuk kelompok-kelompok siswa
  - 3) Menyiapkan penghargaan yang akan diberikan kepada masing-masing kelompok
  - 4) Memperbaiki soal yang kontekstual dan terkait dengan kehidupan sehari-hari
  - 5) Memperbaiki alat peraga
  - 6) Memperbaiki alat evaluasi yang berupa tes.
- b. Implementasi

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II terdiri dari 2 (dua) pertemuan.

- 1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus II berisi penyampaian materi pengurangan pecahan berpenyebut sama. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas melalui Lembar Kerja Siswa. Diskusi diakhiri dengan pembahasan dan penarikan kesimpulan secara bersama-sama.

- 2) Pertemuan kedua

Pada pertemuan kedua ini diawali dengan pembahasan PR yang dirasakan sulit oleh siswa. Selanjutnya guru memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi.

Materi pertemuan kedua adalah pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas melalui Lembar Kerja Siswa. Adapun kegiatan inti pada pertemuan kedua sama dengan pertemuan pertama sebagai berikut.

a) Pendahuluan

- (1) Guru membuka pelajaran dengan doa dan salam.
- (2) Guru mengabsen siswa
- (3) Guru menyiapkan alat peraga dan perlengkapan lain (LKS)
- (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- (5) Apersepsi

Guru melakukan tanya jawab untuk mengingat kembali pengetahuan prasarat.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menerangkan materi pengurangan berpenyebut beda dengan menggunakan garis bilangan
- (2) Penggunaan alat peraga secara klasikal dengan menempelkan bagian-bagian yang dapat dipisah dan dipasang kembali sehingga dapat menunjukkan bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan
- (3) Mengorientasikan siswa pada materi pengurangan pecahan  
Guru menyampaikan materi pengurangan pecahan yang berpenyebut beda.
- (4) Mengorientasikan siswa untuk belajar
  - (a) Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 orang siswa.
  - (b) Guru membagikan seperangkat pembelajaran yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS)

- (c) Guru memberikan kebebasan tentang cara menyelesaikan LKS kepada masing-masing kelompok
- (5) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- (a) Guru mewajibkan setiap anggota kelompok untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah
  - (b) Guru mendorong siswa untuk melakukan diskusi dengan kelompoknya
- (6) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- (a) Guru meminta salah satu siswa sebagai wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya
  - (b) Guru mengamati siswa dalam menyajikan hasil karya dan membimbing saat siswa mengalami kesulitan
  - (c) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau menanggapi hasil yang dipresentasikan
- (7) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- (a) Guru membantu siswa dalam mengevaluasi proses / hasil pemecahan masalah
  - (b) Guru memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah
- c) Penutup
- (1) Guru bersama siswa merangkum / menarik kesimpulan. Rangkuman dikemas dalam sebuah lagu sebagai berikut.

Lagu : Pramuka siapa yang punya

Syair : Penjumlahan penyebut sama  
Pengurangan penyebut sama  
Langsung operasikan pembilang  
Penyebut masih tetap

Penjumlahan penyebut beda  
Pengurangan penyebut beda  
Cari KPK trus samakan  
Kerjakan pembilangnya

(2) Guru memberikan tes evaluasi secara individu

(3) Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa

c. Observasi

Observasi yang dilakukan meliputi pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati adalah sebagai berikut.

(1) Guru

Kinerja guru dalam pembelajaran ini diamati sesuai dengan tahap-tahap dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan, yaitu mengorientasikan siswa pada materi, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu siswa menyelesaikan materi, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisa dan mengevaluasi hasil pembelajaran.

(2) Siswa

Pengamatan yang dilakukan terhadap siswa meliputi keaktifan siswa dalam mengemukakan tanggapan/memberi contoh, menjawab pertanyaan, mengambil bagian dalam diskusi, mengamati penyajian hasil pembelajaran dan melaksanakan tugas yang diberikan.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan meliputi kegiatan penelitian siklus II dengan mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan kesimpulan. Diskusi hasil pengamatan dilakukan antara pengamat (guru kelas VI dan kepala sekolah) dengan peneliti (guru kelas IV). Setelah berakhirnya siklus II ini diharapkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dan LKS yang meliputi 5 tahap pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

#### **D. Metode Pengumpulan Data**

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Tes

Lembar tes diberikan dan dikerjakan oleh siswa setiap akhir siklus dan digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.

2. Lembar Observasi terhadap Guru

Lembar observasi terhadap guru memperlihatkan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran yang diisi oleh observer pada tiap kegiatan belajar mengajar berlangsung.

3. Lembar Observasi terhadap Siswa

Lembar observasi terhadap siswa diisi oleh observer tiap-tiap tatap muka. Lembar observasi siswa memperlihatkan aktivitas siswa di kelas.

#### 4. Lembar Angket

Lembar angket diisi siswa pada tiap akhir siklus. Lembar angket diberikan untuk mengetahui minat terhadap pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan dan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan sikap kerja sama dalam kelompok setelah diberi tindakan.

#### **E. Indikator Keberhasilan**

Berdasarkan refleksi awal, siswa kelas IV SD Wonosari 02 Semarang, rata-rata hasil belajar sebelum penelitian ini dilakukan adalah 65. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila hasil belajar minimum 70 dan sekurang-kurangnya 75% siswa memperoleh hasil tersebut.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian dan Pembahasan Siklus I**

##### 1. Hasil Penelitian Siklus I

###### a. Hasil observasi proses pembelajaran

###### 1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 12 Maret 2007 selama 2 x 40 menit.

###### a) Hasil observasi terhadap guru

Dari lembar observasi terhadap guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Guru belum dapat mengarahkan siswa untuk belajar aktif, belum dapat membimbing siswa dalam mengorganisasi, dan tidak membimbing siswa untuk selalu berbagi tugas-tugas bersama dengan teman sekelompoknya dengan baik.
- (2) Guru belum dapat membimbing siswa dengan baik dalam menyajikan hasil karya.
- (3) Guru sudah cukup baik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran.
- (4) Guru dalam menyampaikan materi pelajaran masih ada yang terlewatkan.

b) Hasil observasi terhadap siswa

Dari lembar observasi terhadap siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Sebagian besar siswa sudah memperhatikan penjelasan guru, tetapi mereka tidak pernah melakukan pembelajaran seperti itu dan mereka merasa belum terbiasa dengan kedatangan observer.
- (2) Ada 10 (sepuluh) orang siswa yang mampu memberi tanggapan / contoh atas penjelasan guru.
- (3) Ada 13 (tiga belas) orang siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru.
- (4) Dalam setiap kelompok, hanya 2 atau 3 orang siswa yang mampu mengambil bagian dalam diskusi. Terlihat hanya siswa yang pandai saja yang mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
- (5) Siswa mengalami kesulitan dalam mengambil bagian dalam diskusi karena siswa tidak terbiasa belajar kelompok secara aktif. Terlihat hanya ada 13 orang siswa yang mampu berperan dengan baik dalam diskusi. Pada saat satu kelompok maju, yang lain kurang memperhatikan dan cenderung bicara sendiri.

(6) Siswa belum dapat menarik kesimpulan sendiri. Hanya beberapa saja yang dapat menarik kesimpulan dengan bimbingan guru.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, 15 Maret 2007 selama 2 x 40 menit.

a) Hasil observasi terhadap guru

Dari lembar observasi terhadap guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Guru sudah menjelaskan tujuan pembelajaran dan sudah memotivasi siswa dengan menggunakan alat peraga yang diberikan untuk tiap kelompok.
- (2) Guru sudah mengorganisir siswa untuk belajar, dan sudah membimbing siswa dalam memberi tugas-tugas bersama dengan kelompoknya.
- (3) Guru masih belum membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.
- (4) Guru sudah baik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

b) Hasil observasi terhadap siswa

Berdasarkan lembar observasi pada siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Sebagian besar siswa sudah memperhatikan penjelasan guru. Hanya ada 5 (lima) orang siswa yang masih belum memperhatikan, mereka masih belum terbiasa dengan kedatangan observer dan kadang-kadang masih bermain sendiri.
- (2) Ada 18 (delapan belas) orang siswa yang mampu memberikan tanggapan atas contoh dari guru.
- (3) Ada 10 (sepuluh) orang siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru.
- (4) Ada 15 (lima belas) orang siswa berani bertanya atas penjelasan guru.
- (5) Dalam setiap kelompok, sudah tiga atau empat orang siswa yang mampu mengambil bagian dalam diskusi. Terlihat sudah membaur antar siswa yang pandai maupun yang kurang pandai.
- (6) Siswa belum sepenuhnya mengamati penyajian hasil karya. Hanya 5 (lima) orang siswa yang mampu mengamati hasil karya. Pada saat satu kelompok maju, kelompok lain tidak memperhatikan cenderung bicara dan bermain sendiri.
- (7) Siswa masih belum dapat menarik kesimpulan sendiri. Hanya ada 5 (lima) orang siswa yang dapat menarik kesimpulan dengan bimbingan guru.

b. Hasil analisis angket

Berdasarkan hasil analisis angket diperoleh data-data sebagai berikut.

- 1) Pada umumnya siswa merasa senang dengan pembelajaran ini (47,5%). Namun masih ada siswa yang tidak peduli dengan cara guru mengajar (10%).
- 2) Pada umumnya siswa dapat mengikuti pembelajaran ini (50%) meskipun ada siswa yang tidak dapat mengikuti (5%).
- 3) Pembelajaran dilakukan secara kelompok ternyata menyenangkan (50%) dan sangat menyenangkan (30%).
- 4) Penyajian hasil kerja kelompok belum sepenuhnya dapat diikuti, masih ada siswa (10%) yang kebingungan mencerna penyajian hasil kerja kelompok.
- 5) Pemahaman soal pekerjaan rumah merupakan pemahaman yang dilakukan secara individual. Jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman soal pekerjaan rumah hanya sedikit (15%).
- 6) Rasa kebersamaan di dalam kelompok membuat mereka tetap tenang dalam menyelesaikan permasalahan.
- 7) Pada umumnya siswa tidak segan-segan bertanya jika menjumpai soal yang kurang jelas.

c. Hasil tes

Berdasarkan hasil tes siklus I diperoleh data-data hasil belajar adalah 73,6. Nilai terendah 20 dan tertinggi 100. Sebanyak 31 siswa (67%) memperoleh nilai sekurang-kurangnya 70.

2. Pembahasan Siklus I

Berdasarkan hasil tes pada siklus I, rata-rata nilai siswa sudah mencapai 73,6. Akan tetapi yang mendapat nilai  $> 70$  ada 31 siswa dari 46 siswa, sehingga baru mencapai 67%. Pada indikator keberhasilan dikatakan berhasil apabila siswa yang memperoleh nilai  $> 70$  sebanyak 75% atau lebih. Hal ini terjadi karena beberapa faktor di antaranya sebagai berikut.

1) Guru

Pada siklus I, guru masih menggunakan alat peraga klasikal karena belum terbiasa melakukan pembelajaran seperti itu. Alat peraga yang dimunculkan guru belum mendapat respon dari siswa karena kurang memenuhi syarat. Pada saat diskusi kelompok, guru berkeliling tapi belum membimbing maksimal siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, hanya beberapa kelompok yang mempresentasikan hasil karya kelompoknya karena waktu yang tidak memungkinkan. Pada siklus I guru belum bisa mengorganisasikan waktu dengan baik.

## 2) Siswa

Pada siklus I, seluruh siswa hadir dalam pembelajaran. Pada saat pembelajaran hanya sebagian kecil siswa yang dapat menjawab penjelasan dari guru dan dapat menanggapi serta memberi contoh atas penjelasan dari guru. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa melakukan pembelajaran seperti itu. Dalam kerja kelompok yang penentuannya tempat duduk, hanya sebagian siswa yang mengambil bagian dalam diskusi atau masih ada siswa yang tidak ikut serta dalam kerja kelompok. Pada saat satu kelompok menyajikan hasil karya kelompoknya, masih banyak siswa yang tidak memperhatikan, mereka cenderung bermain dan berbicara sendiri. Sebagian besar siswa ternyata tidak terampil dalam berhitung dan perlu mendapat bimbingan secara intensif.

Uraian di atas menyatakan bahwa pada siklus I indikator keberhasilan belum tercapai. Oleh karena itu, perlu adanya suatu tindakan pada siklus II agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

## **B. Hasil Penelitian dan Pembahasan Siklus II**

### 1. Hasil Penelitian Siklus II

#### a. Hasil observasi proses pembelajaran

##### 1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus II pada hari Senin, 26 Maret 2007 selama 2 x 40 menit.

##### a) Hasil observasi terhadap guru

Dari lembar observasi terhadap guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Guru sudah menjelaskan tujuan pembelajaran dengan baik, sudah memakai peraga untuk setiap kelompok dan memotivasi siswa untuk memecahkan masalah dengan baik.
- (2) Dalam mengorganisir untuk belajar, dan guru sudah membimbing siswa dalam memberi tugas-tugas bersama teman sekelompoknya dengan baik.
- (3) Guru sudah membimbing penyelidikan individu/kelompok. Pengamatan guru terhadap kerja kelompok sudah baik. Guru sudah berkeliling pada saat diskusi kelompok dan membimbing maksimal siswa yang mengalami kesulitan.
- (4) Guru sudah membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya dengan maksimal.



(5) Guru menunjukkan kemajuan yang makin baik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran.

b) Hasil observasi pada siswa

Dari lembar observasi untuk siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Semua siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik.
- (2) Ada 27 (dua puluh tujuh) orang siswa sudah mampu memberikan tanggapan/contoh dari penjelasan guru dengan baik.
- (3) Ada 30 (tiga puluh) orang siswa mampu menjawab pertanyaan.
- (4) Ada 24 (dua puluh empat) orang siswa yang berani bertanya atas penjelasan guru.
- (5) Dalam setiap kelompok, hanya 2 (dua) orang siswa yang mampu mengambil bagian dalam diskusi. Terlihat hanya siswa yang pandai saja yang menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- (6) Siswa dapat mengamati demonstrasi atau penyajian hasil karya meskipun belum sempurna. Ada 16 (enam belas) orang siswa yang mampu mengamati penyajian hasil karya.
- (7) Ada 32 (tiga puluh dua) orang siswa yang dapat melaksanakan tugas yang diberikan dengan baik.

(8) Siswa mampu menarik kesimpulan dengan bimbingan guru.

Ada 15 (lima belas) orang siswa yang mampu mengambil kesimpulan.

Pada hasil observasi terhadap siswa, terdapat keaktifan siswa (point (2), (3) dan (4)). Hal itu adalah saling beririsan satu dengan yang lain, karena satu anak mampu menjawab pertanyaan sekaligus memberi contoh sebagai tanggapan dari permasalahan.

## 2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 29 Maret 2007 selama 2 x 40 menit.

### a) Hasil observasi terhadap guru

Dari lembar observasi terhadap guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

(1) Guru sudah menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk memecahkan masalah dengan lebih baik, sudah memunculkan alat peraga kelompok dengan baik.

(2) Dalam mengorganisir siswa untuk belajar, guru sudah membimbing siswa dalam mengorganisasi tugas-tugas dan berbagi tugas bersama teman sekelompoknya dengan sangat baik.

- (3) Guru sudah membimbing penyelidikan individu/kelompok. Pengamatan guru terhadap kerja kelompok sudah sangat baik. Guru sudah berkeliling pada saat diskusi kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
- (4) Guru sudah membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.
- (5) Guru sudah baik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran.

b) Hasil observasi terhadap siswa

Berdasarkan lembar observasi pada siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- (1) Siswa sudah memperhatikan penjelasan guru dengan baik.
- (2) Ada 19 (sembilan belas) orang siswa sudah mampu memberikan tanggapan/ccontoh dari penjelasan guru dengan sangat baik.
- (3) Ada 33 (tiga puluh tiga) orang siswa mampu menjawab pertanyaan.
- (4) Keberanian siswa untuk bertanya semakin meningkat, pada pertemuan ini ada 29 (dua puluh sembilan) orang siswa yang berani bertanya atas penjelasan guru.
- (5) Semua anggota kelompok sudah mengambil bagian dalam diskusi.

(6) Siswa dapat mengamati demonstrasi/penyajian hasil karya dengan baik. Hanya 2 (dua) orang siswa yang tidak memperhatikan.

(7) Siswa sudah melaksanakan tugas yang diberikan dengan sangat baik. Semua siswa mengerjakan tugas yang diberikan.

(8) Siswa mampu menarik kesimpulan. Ada 10 (sepuluh) orang siswa yang dapat menarik kesimpulan.

Pada hasil observasi terhadap siswa, terdapat keaktifan siswa (point (2), (3) dan (4)). Hal itu adalah saling beririsan satu dengan yang lain, karena satu anak mampu menjawab pertanyaan sekaligus memberi contoh sebagai tanggapan dari permasalahan.

b. Hasil analisis angket

Berdasarkan analisis angket diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Siswa merasa senang terhadap pembelajaran dengan alat peraga dan LKS (55%). Tidak ada siswa yang tidak senang terhadap pembelajaran ini.
- 2) Pada umumnya siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan alat peraga dan LKS (65%) meskipun masih ada 3 siswa yang tidak dapat mengikuti.
- 3) Penyelesaian masalah yang dilakukan secara berkelompok ternyata menyenangkan (65%).

- 4) Penyajian hasil kerja kelompok belum sepenuhnya dapat diikuti. Masih ada 2 siswa yang kebingungan mencerna penyampaian hasil kerja kelompok.
- 5) Soal yang disampaikan dalam soal evaluasi pada umumnya dirasakan kurang jelas. Dua puluh lima persen siswa sekurang-kurangnya mengalami kesulitan memahami cara menyamakan penyebut.
- 6) Jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman soal perlu diperhitungkan. Ada 27,5% siswa yang kesulitan memahami soal dalam pekerjaan rumah.
- 7) Pembelajaran dengan alat peraga dan LKS membuat anak-anak lebih kompak, lebih dekat terhadap teman sekelompoknya. Ini akan membantu mereka yang canggung dalam pergaulan.
- 8) Rasa kebersamaan di dalam kelompok membuat mereka tetap tenang dalam menyelesaikan tugas-tugas dan soal-soal.
- 9) Pada siklus II ini terjadi peningkatan, terdapat 21 anak yang tidak lagi segan bertanya jika menjumpai soal yang kurang jelas (52,5%), meskipun sebagian masih ada 2 siswa yang diam saja (5%).

c. Hasil tes

Berdasarkan hasil tes siklus II diperoleh rata-rata hasil belajar adalah 89,7. Nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 100. Sebanyak 40 siswa (85%) memperoleh nilai sekurang-kurangnya 70.

## 2. Pembahasan Siklus II

Berdasarkan hasil tes siswa pada siklus II, nilai rata-rata hasil belajar yang dicapai siswa adalah 89,7. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut.

### 1) Guru

Pembelajaran dengan alat peraga dan LKS yang dilakukan oleh guru pada siklus II berlangsung efektif. Guru sudah berhasil mengorganisasikan waktu dengan baik. Dalam pembelajaran, guru sudah dapat memotivasi siswa untuk aktif misalnya bagi siswa yang dapat memberikan tanggapan atau memberi contoh atas penjelasan dari guru, siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar. Secara umum dalam siklus II ini, guru sudah berhasil melaksanakan pembelajaran dengan alat peraga dan LKS.

### 2) Siswa

Dalam siklus II ini, seluruh siswa hadir dalam pembelajaran. Siswa lebih aktif dan terbiasa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa mampu menjawab pertanyaan guru dengan benar, siswa berani menyampaikan pendapat dan menanggapi siswa lain. Dalam kerja kelompok hampir seluruh siswa berpartisipasi aktif atau ambil bagian di dalamnya. Pada saat satu kelompok mempresentasikan hasil karya kelompoknya, siswa yang lain memperhatikan dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, jika dikaitkan dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu nilai rata-rata hasil belajar  $\geq 70,0$  dan yang mendapat nilai  $\geq 70$  sebanyak 75% atau lebih, maka dikatakan penelitian sudah berhasil dan tidak perlu dilakukan tindakan selanjutnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan di Bab IV, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

Melalui pemanfaatan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri Wonosari 02 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang tahun pelajaran 2006/2007 pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi guru, gunakan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan.
2. Bagi para siswa, hendaknya terlihat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, terlebih lagi jika proses pembelajarannya menggunakan alat peraga. Sebab keterlibatan mereka secara aktif akan mendukung kelancaran proses pembelajaran dan memudahkan memahami materi yang disampaikan guru.
3. Untuk mengatasi siswa pasif, guru harus lebih sering memberi kesempatan agar siswa dapat aktif, misalnya dengan lebih sering menunjuknya mendemonstrasikan peragaan dalam penyelesaian soal di muka kelas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1996. *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP Kelas IV Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Anonim. 1997. *Lembar Kegiatan dalam Pengajaran Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Darhim. 1985. *Workshop Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, SB dan Zain, A. 2002. *Strategi Belajar – Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamzah, Amir Sulaiman. 1988. *Media Audio Visual untuk Pengajaran, Penerangan dan Penyuluhan*. Jakarta: Gramedia.
- Hisyam, Zaini. 2002. *Strategi Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CTSD (Center for Teaching Staff Development).
- Hudoyo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang.
- Ibrahim, M. 1986. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Pandoyo. 1987. *Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Semarang: IKIP Press.
- Roseffendi, ET. 1994. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Shadily, Hassan. 2000. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Sugiarso. 2006. *Matematika Sekolah II*. Semarang: Unnes Press.
- Suharso, Ana Retnoningsih. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: CV Widya Karya.
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA Unnes.

**Lampiran 1****JADWAL PERTEMUAN**

<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Tempat</b>
1	Senin, 12 Maret 2007	Siklus I Penjumlahan pecahan berpenyebut sama	SD Wonosari 02
2	Kamis, 15 Maret 2007	Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama	SD Wonosari 02
3	Senin, 26 Maret 2007	Siklus II Pengurangan pecahan berpenyebut sama	SD Wonosari 02
4	Kamis, 29 Maret 2007	Pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama	SD Wonosari 02

## Lampiran 2

## DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV

NO	NAMA SISWA	L	P
1	Noor Huda	L	
2	Vla Claudia S	L	
3	Adnan Fadly	L	
4	Ahmad Roqani	L	
5	Andhika Kurnia		P
6	Anas Husen	L	
7	Annisa Eviyanti		P
8	Anggraini Oktafiana		P
9	Aulia Noor		P
10	Bobby Aldino	L	
11	Defrita Lia		P
12	Dewi Suryaningdyah		P
13	Dwi Prasetyo	L	
14	Eva Rahmawati		P
15	Eri Yulianto	L	
16	Evi Handayaningsih		P
17	Gigih Esti	L	
18	Gusti Sakti	L	
19	Hadi Ahmad	L	
20	Heri Setiawan	L	
21	Hilman A Rofik	L	
22	Indah Septiyani		P
23	Kurnia Tri		P
24	Mahsulatun Nafiyah		P
25	Masrokan	L	
26	Miftahul Hanif	L	
27	Nafisyalma Kartika		P
28	Nurfaizah		P
29	Narahma Sofia		P
30	Nur Halisa		P
31	Nurul Putri		P
32	Nurindra Cahyani		P
33	Nia Ziar		P
34	Nur S Muna		P
35	Purbandari Ajeng		P
36	Rima Editya		P
37	Ringga Abdul	L	
38	Rizky Angger	L	
39	Saffana Zulfa		P
40	Sekar Ayu		P
41	Septiandika Khamili	L	
42	Fadillah		P
43	Tohar C Nisa		P
44	Vavik Oktaviani		P
45	Wita Yulawati		P
46	Ricky Widiasaputra	L	
	Jumlah	19	27

### Lampiran 3

#### DAFTAR KELOMPOK

<b>Kelompok I</b>	<b>Kelompok II</b>	<b>Kelompok III</b>
Noor Huda	Anas Husen	Defrita Lia
Vla Claudia S	Annisa Eviyanti	Dewi Suryaningdyah
Adnan Fadly	Anggraini Oktafiana	Dwi Prasetyo
Ahmad Roqani	Aulia Noor	Eva Rahmawati
Andhika Kurnia	Bobby Aldino	Eri Yulianto

<b>Kelompok IV</b>	<b>Kelompok V</b>	<b>Kelompok VI</b>
Evi Handayaningsih	Hilman Rofik	Miftahul Hanif
Gigih Esti	Indah Septiyani	Nafisyalma
Gusti Sakti	Kurnia Tri	Nurfaizah
Hadi Ahmad	Mahsulatun	Nurahma
Heri Setiawan	Masrokan	Nur Halisa

<b>Kelompok VII</b>	<b>Kelompok VIII</b>	<b>Kelompok IX</b>
Nurul Putri	Rima Editya	Septiandika
Nurindra	Ringga	Fadillah
Nia Ziar	Risky Angger	Tohar C Nisa
Nur S Muna	Saffana Zulfa	Vavik
Purbandari Ajeng	Sekar Ayu	Wita Yulawati
		Ricky W Saputra

**Lampiran 4**

**RENCANA PERSIAPAN PEMBELAJARAN**  
**SIKLUS I**

Nama Sekolah	: SDN Wonosari 02, Ngaliyan – Semarang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semeater	: IV / II
Standar Kompetensi	: Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Materi Pokok	: Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 x Pertemuan

---

**A. Kompetensi Dasar**

Mengenal dan menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

**B. Hasil Belajar**

Menjumlahkan dan mengurangi pecahan

**C. Indikator**

Peserta didik mampu :

- a. Menuliskan lambang pecahan
- b. Menuliskan pecahan senilai
- c. Menjumlahkan pecahan biasa dua suku dan tiga suku berpenyebut sama
- d. Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama

**D. Sarana Pembelajaran**

- ⇒ Sumber Materi : Buku Paket Pemkot Semarang hal 119-112  
Buku Erlangga hal 161-163
- ⇒ Alat bantu pelajaran : 1. Alat peraga pecahan dari kertas manila  
2. LKS

### E. Persiapan

1. Guru menyuruh anak untuk berdoa
2. Guru menyiapkan alat peraga dari kertas manila
3. Lembar kerja disiapkan, seetiap kelompok 2 eksemplar

### F. Langkah-langkah Pembelajaran

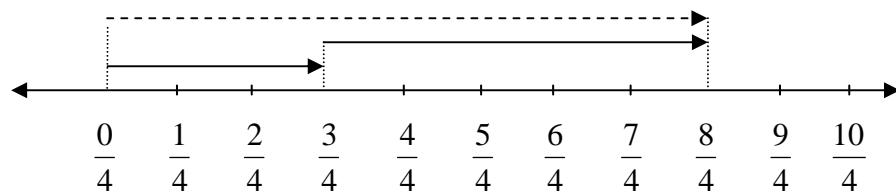
#### Pertemuan I

1. Kegiatan Awal / Pembelajaran
  - a. Guru menyiapkan kondisi kelas
  - b. Guru menyampaikan indikator / tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan dan menuliskan judul di papan tulis.
  - c. Guru melakukan tanya jawab sebagai apresiasi untuk mengingatkan kembali pengetahuan prasarat

Misalnya  $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{8}$

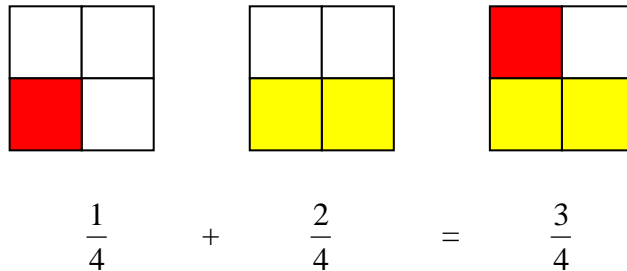
$$\frac{1}{6} = 0, \dots = \dots \%$$

2. Kegiatan Inti
  - a. Guru menerangkan tentang penjumlahan dua pecahan berpenyebut sama
  - b. Guru menerangkan menggunakan garis bilangan secara klasikal



$$\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8}{4} = 2$$

c. Guru menandakan lagi dengan menggunakan alat peraga



Dengan menghimpitkan 2 lingkaran yang sudah diarsir, siswa dapat

menyimpulkan bahwa  $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

Kegiatan berikutnya :

1. Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok yang beranggota 4, dan salah seorang menjadi ketua. Bagikan kepada setiap kelompok Lembar Kerja Siswa.
2. Guru menyampaikan target yang akan dicapai melalui kerja kelompok. Diharapkan dengan kerja kelompok dapat menemukan bahwa penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, kita hanya menjumlahkan pembilang dengan pembilang sedangkan penyebutnya tetap.
3. Guru menginformasikan tentang waktu yang disediakan untuk kerja kelompok.
4. Guru mempersilakan kelompok untuk mulai bekerja.
5. Guru berkeliling melakukan pengamatan terhadap masing-masing kelompok.
6. Guru mempersilakan satu anggota untuk presentasi.
7. Guru membimbing anak untuk menemukan simpulan.

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

8. Guru memberikan beberapa latihan soal.

### 3. Kegiatan Penutup

1. Guru menekankan kembali hasil simpulan anak.
2. Guru mengadakan penelitian.
3. Guru memberikan beberapa soal kepada peserta didik sebagai tugas rumah.
4. Salam penutup.

## Pertemuan II

### 1. Kegiatan Awal

- a. Guru menyiapkan kondisi fisik kelas
- b. Guru menyampaikan materi pokok dan indikator yang akan dicapai pada pembelajaran ini
- c. Guru mengadakan tanya jawab tentang materi yang lalu, misalnya

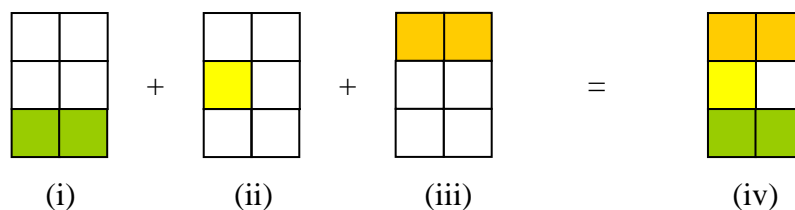
$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$$

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

### 2. Kegiatan Inti

Penjumlahan berpenyebut sama

- a. Guru mengenalkan unsur-unsur pecahan dengan menempel model pecahan



- b. Guru bertanya sebagai berikut :

- 1) Daerah yang diarsir pada gambar (i) menunjuk pecahan .....
- 2) Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{2}{6}$
- 3) Daerah yang diarsir pada gambar (ii) menunjuk pecahan .....
- 4) Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{1}{6}$



- 5) Daerah yang diarsir pada gambar (iii) menunjuk pecahan .....
- 6) Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{2}{6}$
- 7) Bagaimanakah jika ke 3 persegi panjang digabungkan menjadi satu, membentuk arsiran berapa ?
- 8) Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{5}{6}$

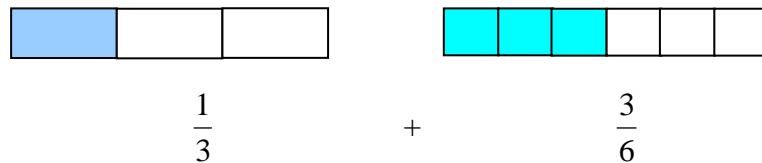
Gabungan dari gambar (i), (ii), (iii) membentuk gambar (iv).

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

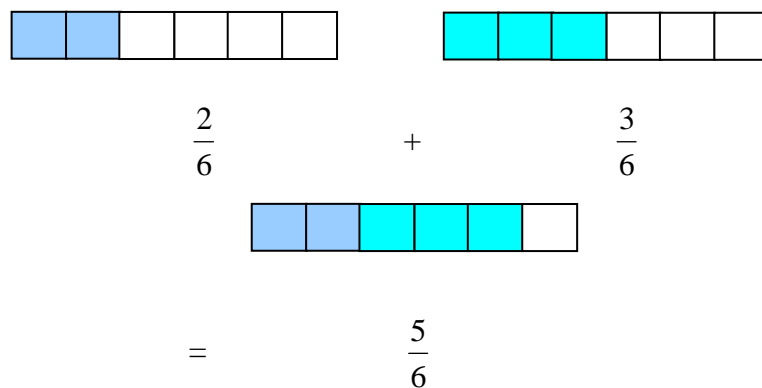
Simpulan $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c} = \frac{abd}{c}$
--

Penjumlahan berpenyebut tidak sama

- a. Guru menempel model sebagai pengenalan unsur pecahan



akan menjadi



Untuk menyamakan penyebutnya, dapat dicari dengan KPK dari bilangan 3 dan 6.

KPK dari 3 dan 6 adalah .....

Siswa menjawab (6)

Bilangan yang penyebutnya belum 6, dibuat menjadi 6 sehingga  $\frac{1}{3}$

bisa menjadi  $\frac{2}{6}$  dikalikan dengan .....

Siswa menjawab (2)

Jika penyebutnya dikali 2 maka pembilangnya juga dikali 2 menjadi

$$\left(\frac{1}{3} \times \frac{2}{2}\right) + \frac{3}{6} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

b. Siswa mengerjakan lembar kerja sesuai petunjuk guru

Contoh soal :

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{6} = \dots$$

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \dots$$

c. Siswa mengerjakan soal dari guru

### 3. Kegiatan Penutup

- Guru melakukan kegiatan tes
- Guru membimbing siswa membuat kesimpulan
- Guru memberi PR pada peserta didik
- Salam penutup

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Semarang, 12 Maret 2007

EM. Subajati, S.Pd  
NIP. 130391949

Sulistyowati  
NIP. 500115080

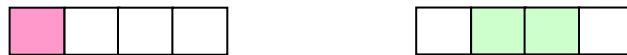
## Lampiran 5

**LEMBAR KERJA SISWA I**  
**SIKLUS I**

Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

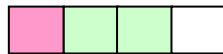
**Isilah titik-titik dengan benar !**

1. Lihat gambar di bawah ini



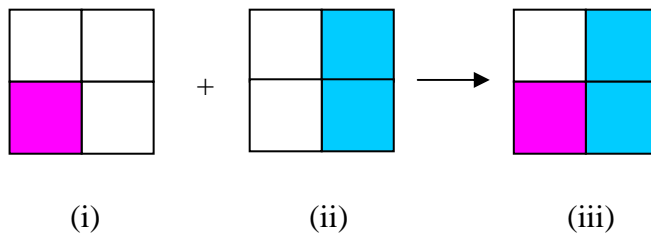
Bilangannya ..... + .....

Jika kedua gambar digabungkan dengan menghimpitkan bagian yang diarsir, maka akan terjadi gambar



Bagian yang diarsir menunjuk bilangan .....

2.



(i)

(ii)

(iii)

Dengan menghimpitkan gambar (i) dengan (ii) maka akan menjadi gambar (iii).

Guru bertanya sebagai berikut :

- a. Daerah yang diarsir pada gambar (i) menunjuk pecahan .....
- b. Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{1}{4}$
- c. Daerah yang diarsir pada gambar (ii) menunjuk pecahan .....
- d. Siswa diminta menulis di papan tulis;  $\frac{2}{4}$
- e. Apa yang terjadi jika gambar (i) dengan gambar (ii) digabungkan ?  
Maka akan membentuk gambar (iii)  
Gambar (iii) bagian yang diarsir menunjuk bilangan .....

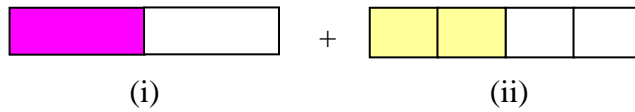
## Lampiran 6

**LEMBAR KERJA SISWA II**  
**SIKLUS I**

Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama

Perhatikan gambar di bawah dan isilah titik-titiknya

1.

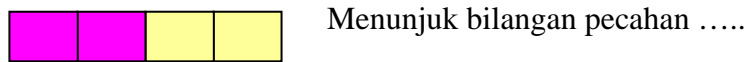


Pada gambar di atas

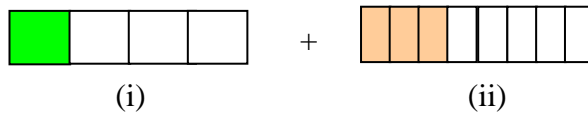
Gambar (i) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan .....

Gambar (ii) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan .....

Apabila kedua gambar dihipitkan pada bagian yang diarsir, akan membentuk gambar sebagai berikut :



2.

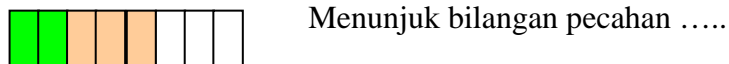


Pada gambar di atas

Gambar (i) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan .....

Gambar (ii) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan .....

Apabila kedua gambar dihipitkan pada bagian yang diarsir, akan membentuk gambar sebagai berikut :



Berdasarkan gambar di atas, maka

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

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

**Lampiran 7****KISI – KISI SOAL MATEMATIKA  
SIKLUS I**

Materi : Penjumlahan Pecahan

Kelas / Semester : IV / II

Indikator

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Banyak Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Bobot</b>
1	Siswa dapat menghitung penjumlahan pecahan berpenyebut sama	Penjumlahan pecahan	10	1, 2, 5, 6, 8	Mudah
				3, 4, 7, 9, 10	Sedang
2	Siswa dapat menghitung penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama	Penjumlahan pecahan	10	11, 12, 14, 16, 18, 20	Sedang
				13, 15, 17, 19	Sukar

**Lampiran 8****LEMBAR SOAL  
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SDN Wonosari 02, Ngaliyan Semarang  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Standar Kompetensi : Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah  
 Materi Pokok : Pecahan

**Selesaikan penjumlahan di bawah ini !**

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

11.  $\frac{2}{5} + \frac{5}{10} = \dots$

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

12.  $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \dots$

3.  $\frac{7}{12} + \frac{3}{12} = \dots$

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

4.  $\frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \dots$

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

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

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

6.  $\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \dots$

16.  $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \dots$

7.  $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \dots$

17.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{6} = \dots$

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

18.  $\frac{7}{15} + \frac{1}{5} = \dots$

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

19.  $\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \dots$

10.  $\frac{7}{13} + \frac{4}{13} = \dots$

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

**Lampiran 9****KUNCI JAWABAN  
SIKLUS I**

1.  $\frac{5}{5} = 1$

2.  $\frac{5}{8}$

3.  $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

4.  $\frac{9}{10}$

5.  $\frac{3}{4}$

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

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

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

9.  $\frac{18}{25}$

10.  $\frac{11}{13}$

11.  $\frac{9}{10}$

12.  $\frac{7}{8}$

13.  $\frac{13}{15}$

14.  $\frac{8}{9}$

15.  $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

16.  $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

17.  $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

18.  $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

19.  $\frac{13}{24}$

20.  $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

## Lampiran 10

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**  
**SIKLUS I**

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Pecahan

Kelas / Semester : IV / II

Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan)

No.	Aktivitas yang Diamati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kehadiran siswa dalam mengikuti pelajaran					V
2	Siswa yang sudah memahami prasarat				V	
3	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru saat guru menerangkan					V
4	Siswa yang berani menyampaikan pendapat di dalam kelompoknya			V		
5	Siswa yang berani bertanya pada waktu mengalami kesulitan mengerjakan LKS		V			
6	Siswa yang aktif di kelompoknya dengan alat peraga			V		
7	Siswa yang menemukan langkah pengerjaan dengan alat peraga dan LKS		V			
8	Siswa yang bisa menerapkan langkah untuk pemecahan soal cerita		V			
9	Siswa yang berani menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya	V				
10	Siswa yang mengerjakan latihan soal/tes					V
	Jumlah	1	6	6	4	15
	Rata-rata	$32 : 10 = 3,2$				

## Skala Nilai

1 = 1 – 9 siswa

2 = 10 – 18 siswa

3 = 19 – 27 siswa

4 = 20 – 36 siswa

5 = 37 – 46 siswa

Semarang, 12 Maret 2007

Observer

EM. Subajati, S.Pd

NIP. 130391949



## Lampiran 11

## LEMBAR OBSERVASI GURU

## SIKLUS I

Nama Guru : Sulistyowati  
 Sekolah : SDN Wonosari 02  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Pecahan  
 Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan)

No.	Aspek yang Diamati	Skala Penelitian			
		K ( 2 )	C ( 3 )	B ( 4 )	AB ( 5 )
	Pendahuluan 1. Persiapan mengajar 2. Pengadaan alat peraga 3. Apersepsi 4. Motivasi		V V	V V	
	Pengembangan 1. Penguasaan materi 2. Penggunaan metode 3. Kesesuaian alat peraga dengan materi 4. Pemanfaatan alat peraga 5. Pemerataan bimbingan 6. Terampil menjelaskan 7. Terampil memberikan pertanyaan 8. Terampil merespon pertanyaan siswa 9. Terampil mengaktifkan siswa 10. Terampil memberi penguatan		V V V V V V V V	V V V V	
	Penerapan 1. Pengadaan alat evaluasi 2. Kesesuaian alat evaluasi dengan TPK			V V	
	Penutup 1. Rangkuman 2. Pemberian tugas PR			V V	
	Jumlah		24	40	
	Rata-rata		64 : 18 = 3,6		

Semarang, 12 Maret 2007

EM. Subayati, S.Pd  
 NIP. 130391949

## Lampiran 12

**DAFTAR NILAI**  
**SIKLUS I**

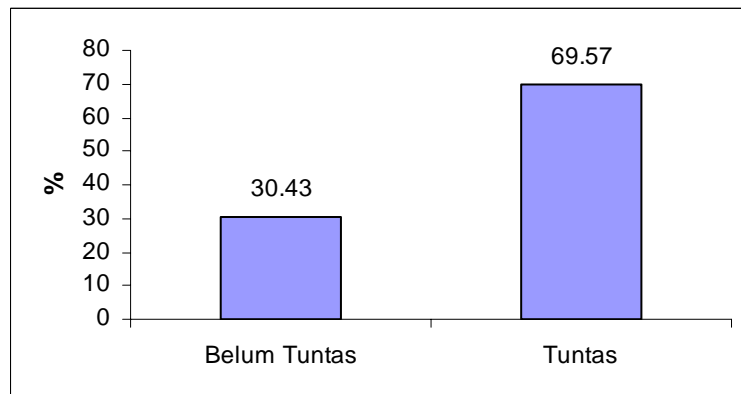
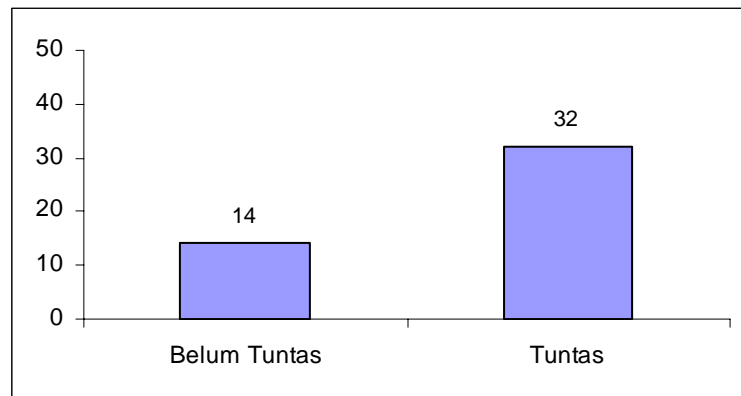
<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>NILAI</b>	<b>KETERANGAN</b>
1	Noor Huda	20	Belum Tuntas
2	Vla Claudia S	90	Tuntas
3	Adnan Fadly	60	Belum Tuntas
4	Ahmad Roqani	100	Tuntas
5	Andhika Kurnia	60	Belum Tuntas
6	Anas Husen	100	Tuntas
7	Annisa Eviyanti	100	Tuntas
8	Anggraini Oktafiana	90	Tuntas
9	Aulia Noor	100	Tuntas
10	Bobby Aldino	20	Belum Tuntas
11	Defrita Lia	20	Belum Tuntas
12	Dewi Suryaningdyah	100	Tuntas
13	Dwi Prasetyo	100	Tuntas
14	Eva Rahmawati	100	Tuntas
15	Eri Yulianto	20	Belum Tuntas
16	Evi Handayaningsih	90	Tuntas
17	Gigih Esti	70	Tuntas
18	Gusti Sakti	100	Tuntas
19	Hadi Ahmad	90	Tuntas
20	Heri Setiawan	100	Tuntas
21	Hilman A Rofik	20	Belum Tuntas
22	Indah Septiyani	100	Tuntas
23	Kurnia Tri	90	Tuntas
24	Mahsulatun Nafiyah	100	Tuntas
25	Masrokan	80	Tuntas
26	Miftahul Hanif	90	Tuntas
27	Nafisyalma Kartika	40	Belum Tuntas
28	Nurfaizah	90	Tuntas
29	Narahma Sofia	100	Tuntas
30	Nur Halisa	90	Tuntas
31	Nurul Putri	100	Tuntas
32	Nurindra Cahyani	100	Tuntas
33	Nia Ziar	100	Tuntas
34	Nur S Muna	20	Belum Tuntas
35	Purbandari Ajeng	100	Tuntas
36	Rima Editya	90	Tuntas
37	Ringga Abdul	20	Belum Tuntas
38	Rizky Angger	100	Tuntas

39	Saffana Zulfa	100	Tuntas
40	Sekar Ayu	20	Belum Tuntas
41	Septiandika Khamili	50	Belum Tuntas
42	Fadillah	100	Tuntas
43	Tohar C Nisa	100	Tuntas
44	Vavik Oktaviani	50	Belum Tuntas
45	Wita Yulawati	90	Tuntas
46	Ricky Widiasaputra	40	Belum Tuntas
	Jumlah	3390	
	Rata-rata	73,6	

Semarang, 12 Maret 2007

Sulistyowati

## Lampiran 13

**GRAFIK KETUNTASAN DAN  
GRAFIK PERSENTASE KETUNTASAN**

**Lampiran 14****ANGKET REFLEKSI****SIKLUS I**

**Jawablah dengan penuh kejujuran dan keadaan yang sesungguhnya pada lembar jawaban !**

1. Pembelajaran Matematika yang disampaikan dengan cara baru membuat saya ....
  - a. tidak senang
  - b. biasa-biasa saja
  - c. senang
  - d. sangat senang
2. Materi pelajaran Matematika yang telah dilaksanakan menjadikan saya ....
  - a. bingung
  - b. tidak dapat mengikuti
  - c. dapat mengikuti
  - d. senang mengikuti
3. Pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok membuat saya ....
  - a. tidak senang
  - b. biasa-biasa saja
  - c. senang
  - d. sangat senang
4. Penyampaian hasil kelompok menurut saya ....
  - a. membingungkan
  - b. tidak dapat diikuti
  - c. dapat diikuti
  - d. mudah diikuti
5. Soal yang disampaikan dalam soal evaluasi menurut saya ....
  - a. tidak jelas
  - b. kurang jelas
  - c. jelas
  - d. sangat jelas

6. Soal yang telah dibahas dalam pembelajaran baru menurut saya ....
  - a. tidak penting
  - b. sedikit yang penting
  - c. banyak yang penting
  - d. semua penting
7. Soal-soal pekerjaan rumah yang diberikan menurut saya ....
  - a. tidak dapat dipahami
  - b. sukar dipahami
  - c. dapat dipahami
  - d. mudah dipahami
8. Bagaimana hubungan pergaulanmu sekarang dengan teman sekelompok ?
  - a. makin akrab
  - b. biasa saja
  - c. kurang akrab
  - d. tidak akrab
9. Jika kamu merasa kurang jelas dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada kelompokmu apakah yang kamu rasakan ?
  - a. tidak suka
  - b. gugup
  - c. tenang
  - d. tetap semangat
10. Ketika soal yang diberikan kepada kelompokmu kurang jelas maksudnya, apakah yang sering kamu lakukan ?
  - a. diam saja
  - b. menunggu jawaban
  - c. kadang-kadang bertanya
  - d. langsung bertanya

**Lampiran 15****RENCANA PERSIAPAN PEMBELAJARAN  
SIKLUS II**

Nama Sekolah	: SDN Wonosari 02, Ngaliyan Semarang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: IV / II
Standar Kompetensi	: Menggunakan Pecahan dalam Pemecahan Masalah
Materi Pokok	: Pecahan
Alokasi Waktu	: 2x Pertemuan

**A. Kompetensi Dasar**

Mengenal dan menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

**B. Hasil Belajar**

Menjumlahkan dan mengurangi pecahan.

**C. Indikator**

Peserta didik mampu :

1. Menjumlahkan pecahan yang berpenyebut sama.
2. Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama.
3. Mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut sama.
4. Mengurangkan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama.

**D. Sarana Pembelajaran**

- Sumber Materi :
  1. Buku Paket Pemkot Semarang
  2. Buku Erlangga
- Alat Bantu Pelajaran :
  1. Alat Peraga Pecahan dari Kertas Manila
  2. LKS

### E. Persiapan

1. Guru menyuruh anak untuk berdoa
2. Guru menyiapkan alat peraga dari kertas manila
3. Lembar kerja disiapkan, setiap kelompok 2 eksemplar

Pertemuan I

### F. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal Pembelajaran
  - a. Guru mempersiapkan kondisi fisik kelas
  - b. Guru menyampaikan indikator / tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan dan menuliskan di papan tulis
  - c. Guru melakukan tanya jawab sebagai apersepsi untuk mengingat kembali materi yang lalu

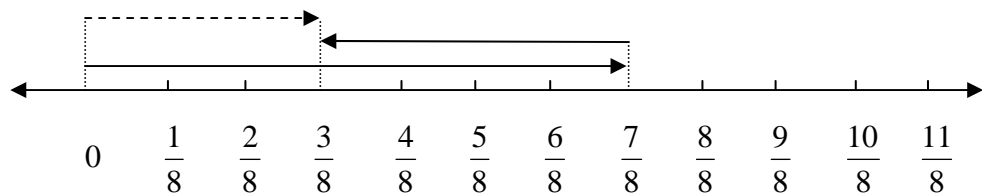
Misal :

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

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{6} = \dots$$

2. Kegiatan Inti

Guru menerangkan pengurangan pecahan berpenyebut sama, dengan menggunakan garis bilangan.



$$\frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \frac{3}{8}$$

Guru menegaskan materi lagi dengan alat peraga misal  $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \dots$





Daerah yang diarsir pada gambar di atas menunjuk pecahan .....

Siswa menulis  $\frac{4}{5}$



Dari gambar di atas, daerah terarsir yang lepas berapa dari keseluruhan ?

Siswa menulis  $\frac{2}{5}$

Maka kalimat matematikanya gambar (i) dan gambar (ii) dapat ditulis

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \dots$$

Lihat gambar (ii) daerah yang diarsir dan tidak diambil, berapa dari keseluruhan ?

Siswa menjawab  $\frac{2}{5}$

Dari kegiatan di atas dapat disimpulkan :

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a - b}{c}$$

3. Kegiatan Penutup
  - a. Guru menekankan kembali hasil simpulan anak
  - b. Guru mengadakan penilaian
  - c. Guru memberikan beberapa soal kepada peserta didik
  - d. Salam penutup

Pertemuan II

**Langkah-langkah Pembelajaran :**

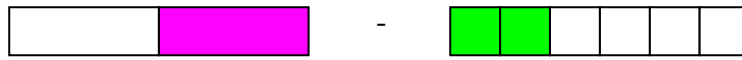
1. Kegiatan Awal
  - a. Guru menyiapkan kondisi fisik kelas
  - b. Guru menyampaikan indikator / tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan dan menuliskannya di papan tulis
  - c. Guru mencocokkan PR dan mengulasnya sebentar
2. Kegiatan Inti

Guru menerangkan pengurangan pecahan berpenyebut beda.

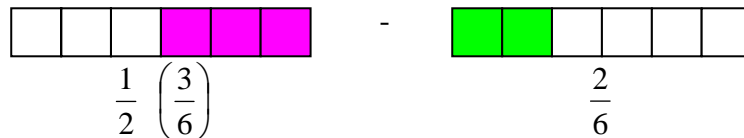
Untuk mengurangi pecahan berpenyebut beda, perhatikan urutan di bawah ini.

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{6} = \dots$$

Apabila digambar akan menjadi :



Supaya dapat dikerjakan maka gambar tersebut dijadikan



Dalam kalimat matematika, dapat ditulis :

$$\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{\dots}{6} - \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

Guru memberi latihan soal, untuk mematangkan pengetahuan siswa tentang pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Isilah titik-titik di bawah ini !

$$1) \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2) \frac{5}{8} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3) \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$4) \frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$5) \frac{7}{9} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

### 3. Kegiatan Penutup

- a. Guru menegaskan kembali hasil simpulan anak
- b. Guru mengadakan penilaian
- c. Guru memberikan beberapa soal kepada peserta didik
- d. Guru memberikan PR kepada anak didik sebagai kegiatan tindak lanjut
- e. Salam penutup

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Semarang, 29 Maret 2007

EM. Subajati, S.Pd  
NIP. 130391949

Sulistyowati  
NIP. 500115080

## Lampiran 16

## LEMBAR KEGIATAN SISWA I

## SIKLUS II

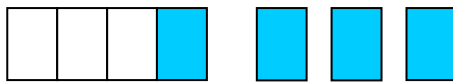
## Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama

Petunjuk :

Untuk dapat menjawab pertanyaan berikut, gunakanlah alat peraga pecahan seperti Gambar 1.

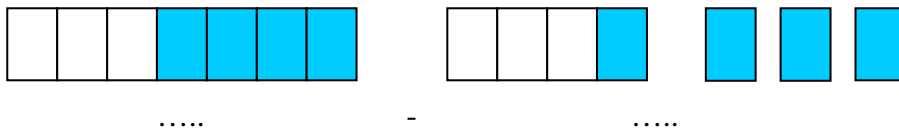


1. Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan ....



2. Bagian yang diarsir dan lepas dari gambar, adalah .... dari keseluruhan.  
3. Setelah dilepas, bagian yang tersisa dan diarsir dari Gambar 2 menunjukkan

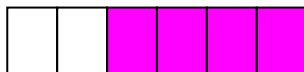
Perhatikan gambar berikutnya :



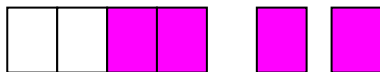
4. Maka dapat ditulis dalam kalimat matematika

$$\dots - \dots = \dots$$

II.



1. Bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan ....



2. Bagian yang diarsir dan lepas dari gambar adalah pecahan .... dari keseluruhan.  
3. Bagian yang diarsir dan masih menempel adalah .... dari keseluruhan. Ini merupakan hasil dari pengurangan tersebut.  
4. Maka dapat ditulis dalam kalimat matematika

$$\dots - \dots = \dots$$

### Lampiran 17

## LEMBAR KEGIATAN SISWA II SIKLUS II

### Pengurangan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

Petunjuk :

Untuk dapat menjawab pertanyaan di bawah, ikutilah langkah-langkahnya.

Perhatikan gambar di bawah ini !



....

....

Bagian yang diarsir pada gambar 1 adalah menunjuk bilangan ....

Bagian yang diarsir pada gambar 2 adalah menunjuk bilangan ....

Supaya dapat dikerjakan, maka penyebutnya disamakan dulu.



Pada Gambar (1) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan ....

Pada Gambar (2) bagian yang diarsir menunjuk bilangan pecahan ....

Sehingga jika ditulis dalam kalimat matematika menjadi  $\frac{2}{4} - \frac{1}{4} =$

Berdasarkan cara berpikir di atas, maka

1.  $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} = \dots$
2.  $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \dots$
3.  $\frac{6}{8} - \frac{6}{16} = \dots$
4.  $\frac{3}{4} - \frac{3}{12} = \dots$
5.  $\frac{4}{5} - \frac{6}{10} = \dots$

**Lampiran 18****KISI – KISI SOAL MATEMATIKA  
SIKLUS II**

Materi : Pengurangan Pecahan

Kelas / Semester : IV / II

Indikator

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Banyak Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Bobot</b>
1	Siswa dapat menghitung pengurangan pecahan berpenyebut sama	Penjumlahan pecahan	10	1, 2, 3, 4, 5	Mudah
				6, 7, 8, 9, 10	Sedang
2	Siswa dapat menghitung pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama	Penjumlahan pecahan	10	11, 12, 13, 14, 15, 16	Sedang
				17, 18, 19, 20	Sukar

## Lampiran 19

## LEMBAR SOAL

## SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Standar Kompetensi : Menggunakan Pecahan dalam Pemecahan Masalah  
 Materi Pokok : Pecahan

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar !

$$1. \frac{14}{18} - \frac{8}{18} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2. \frac{8}{12} - \frac{6}{12} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3. \frac{4}{15} - \frac{3}{15} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$4. \frac{9}{16} - \frac{5}{16} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$5. \frac{7}{19} - \frac{5}{19} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$6. \frac{12}{17} - \frac{7}{17} - \frac{3}{17} = \frac{\dots - \dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$7. \frac{14}{20} - \frac{5}{20} - \frac{7}{20} = \frac{\dots - \dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$8. \frac{10}{16} - \frac{3}{16} - \frac{4}{16} = \frac{\dots - \dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$9. \frac{13}{18} - \frac{2}{18} - \frac{5}{18} = \frac{\dots - \dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$10. \frac{15}{24} - \frac{7}{24} - \frac{4}{24} = \frac{\dots - \dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

11.  $\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
12.  $\frac{5}{6} - \frac{7}{18} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
13.  $\frac{3}{5} - \frac{8}{15} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
14.  $\frac{3}{4} - \frac{8}{12} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
15.  $\frac{1}{2} - \frac{9}{20} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
16.  $\frac{4}{5} - \frac{6}{10} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
17.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
18.  $\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
19.  $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
20.  $\frac{3}{4} - \frac{4}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



**Lampiran 20****KUNCI JAWABAN  
SIKLUS II**

1.  $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

2.  $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

3.  $\frac{1}{15}$

4.  $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

5.  $\frac{2}{19}$

6.  $\frac{2}{17}$

7.  $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$

8.  $\frac{3}{16}$

9.  $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

10.  $\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$

12.  $\frac{8}{18} = \frac{4}{9}$

13.  $\frac{1}{15}$

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

15.  $\frac{1}{20}$

16.  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

17.  $\frac{1}{6}$

18.  $\frac{1}{10}$

19.  $\frac{1}{15}$

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

11.  $\frac{4}{9}$

## Lampiran 21

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**  
**SIKLUS II**

Sub Pokok Bahasan : Pengurangan Pecahan

Kelas / Semester : IV / II

Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan)

No.	Aktivitas yang Diamati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kehadiran siswa dalam mengikuti pelajaran					V
2	Siswa yang sudah memahami prasarat				V	
3	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru saat guru menerangkan				V	
4	Siswa yang berani menyampaikan pendapat di dalam kelompoknya				V	
5	Siswa yang berani bertanya pada waktu mengalami kesulitan mengerjakan LKS			V		
6	Siswa yang aktif di kelompoknya dengan alat peraga			V		
7	Siswa yang menemukan langkah pengerjaan dengan alat peraga dan LKS				V	
8	Siswa yang bisa menerapkan langkah untuk pemecahan soal cerita			V		
9	Siswa yang berani menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya		V			
10	Siswa yang mengerjakan latihan soal/tes					V
	Jumlah	0	2	9	16	10
	Rata-rata	$37 : 10 = 3,7$				

Skala Nilai

1 = 1 – 9 siswa

2 = 10 – 18 siswa

3 = 19 – 27 siswa

4 = 20 – 36 siswa

5 = 37 – 46 siswa

Semarang, 29 Maret 2007

Observer

EM. Subajati, S.Pd

NIP. 130391949

## Lampiran 22

## LEMBAR OBSERVASI GURU

## SIKLUS II

Nama Guru : Sulistyowati  
 Sekolah : SDN Wonosari 02  
 Kelas / Semester : IV / II  
 Sub Pokok Bahasan : Pengurangan Pecahan  
 Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan)

No.	Aspek yang Diamati	Skala Penelitian			
		K ( 2 )	C ( 3 )	B ( 4 )	AB ( 5 )
	Pendahuluan 1. Persiapan mengajar 2. Pengadaan alat peraga 3. Apersepsi 4. Motivasi			V V V	V
	Pengembangan 1. Penguasaan materi 2. Penggunaan metode 3. Kesesuaian alat peraga dengan materi 4. Pemanfaatan alat peraga 5. Pemerataan bimbingan 6. Terampil menjelaskan 7. Terampil memberikan pertanyaan 8. Terampil merespon pertanyaan siswa 9. Terampil mengaktifkan siswa 10. Terampil memberi penguatan			V V V V V V V V V	V V V V
	Penerapan 1. Pengadaan alat evaluasi 2. Kesesuaian alat evaluasi dengan Indikator				V V
	Penutup 1. Rangkuman 2. Pemberian tugas PR				V V
	Jumlah			36	45
	Rata-rata	81 : 18 = 4,5			

Semarang, 29 Maret 2007

EM. Subayati, S.Pd  
 NIP. 130391949

## Lampiran 23

**DAFTAR NILAI**  
**SIKLUS II**

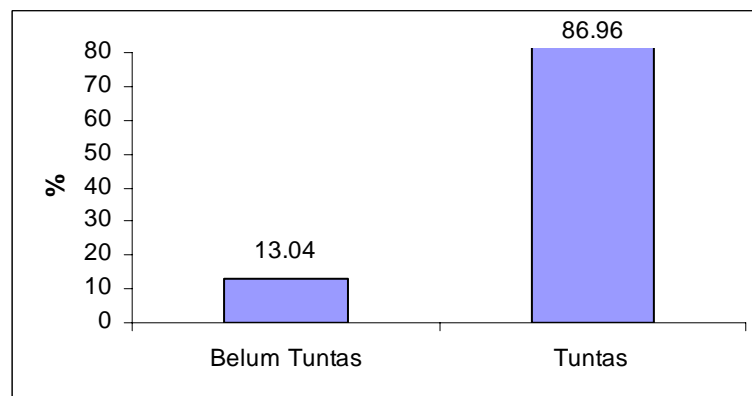
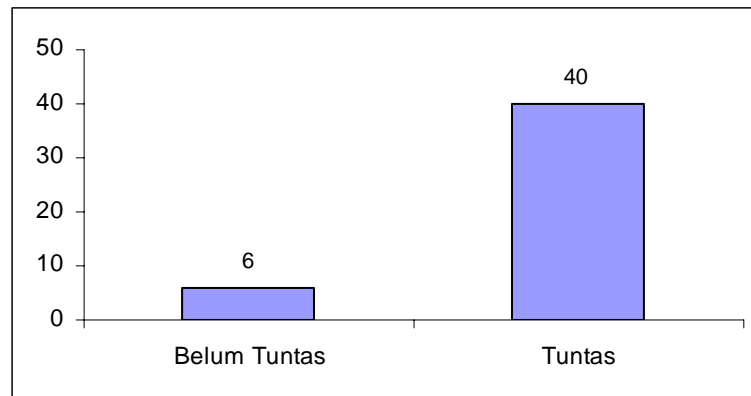
<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>NILAI</b>	<b>KETERANGAN</b>
1	Noor Huda	40	Belum Tuntas
2	Vla Claudia S	95	Tuntas
3	Adnan Fadly	95	Tuntas
4	Ahmad Roqani	90	Tuntas
5	Andhika Kurnia	100	Tuntas
6	Anas Husen	100	Tuntas
7	Annisa Eviyanti	100	Tuntas
8	Anggraini Oktafiana	100	Tuntas
9	Aulia Noor	100	Tuntas
10	Bobby Aldino	40	Belum Tuntas
11	Defrita Lia	60	Belum Tuntas
12	Dewi Suryaningdyah	95	Tuntas
13	Dwi Prasetyo	100	Tuntas
14	Eva Rahmawati	95	Tuntas
15	Eri Yulianto	60	Belum Tuntas
16	Evi Handayaningsih	100	Tuntas
17	Gigih Esti	100	Tuntas
18	Gusti Sakti	90	Tuntas
19	Hadi Ahmad	100	Tuntas
20	Heri Setiawan	100	Tuntas
21	Hilman A Rofik	90	Tuntas
22	Indah Septiyani	100	Tuntas
23	Kurnia Tri	100	Tuntas
24	Mahsulatun Nafiyah	95	Tuntas
25	Masrokan	100	Tuntas
26	Miftahul Hanif	90	Tuntas
27	Nafisyalma Kartika	55	Belum Tuntas
28	Nurfaizah	90	Tuntas
29	Narahma Sofia	100	Tuntas
30	Nur Halisa	95	Tuntas
31	Nurul Putri	100	Tuntas
32	Nurindra Cahyani	100	Tuntas
33	Nia Ziar	100	Tuntas
34	Nur S Muna	75	Tuntas
35	Purbandari Ajeng	100	Tuntas
36	Rima Editya	100	Tuntas
37	Ringga Abdul	45	Belum Tuntas
38	Rizky Angger	100	Tuntas

39	Saffana Zulfa	95	Tuntas
40	Sekar Ayu	85	Tuntas
41	Septiandika Khamili	100	Tuntas
42	Fadillah	100	Tuntas
43	Tohar C Nisa	90	Tuntas
44	Vavik Oktaviani	100	Tuntas
45	Wita Yulawati	100	Tuntas
46	Ricky Widiasaputra	70	Tuntas
	Jumlah	4130	
	Rata-rata	89,78	

Semarang, 29 Maret 2007

Sulistyowati

## Lampiran 24

**GRAFIK KETUNTASAN DAN  
GRAFIK PERSENTASE KETUNTASAN**

**Lampiran 25****ANGKET REFLEKSI****SIKLUS II**

**Jawablah dengan penuh kejujuran dan keadaan yang sesungguhnya pada lembar jawaban !**

1. Pembelajaran Matematika yang disampaikan dengan cara baru membuat saya ....
  - a. tidak senang
  - b. biasa-biasa saja
  - c. senang
  - d. sangat senang
2. Materi pelajaran Matematika yang telah dilaksanakan menjadikan saya ....
  - a. bingung
  - b. tidak dapat mengikuti
  - c. dapat mengikuti
  - d. senang mengikuti
3. Pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok membuat saya ....
  - a. tidak senang
  - b. biasa-biasa saja
  - c. senang
  - d. sangat senang
4. Penyampaian hasil kelompok menurut saya ....
  - a. membingungkan
  - b. tidak dapat diikuti
  - c. dapat diikuti
  - d. mudah diikuti
5. Soal yang disampaikan dalam soal evaluasi menurut saya ....
  - a. tidak jelas
  - b. kurang jelas
  - c. jelas
  - d. sangat jelas

6. Soal yang telah dibahas dalam pembelajaran baru menurut saya ....
  - a. tidak penting
  - b. sedikit yang penting
  - c. banyak yang penting
  - d. semua penting
7. Soal-soal pekerjaan rumah yang diberikan menurut saya ....
  - a. tidak dapat dipahami
  - b. sukar dipahami
  - c. dapat dipahami
  - d. mudah dipahami
8. Bagaimana hubungan pergaulanmu sekarang dengan teman sekelompok ?
  - a. makin akrab
  - b. biasa saja
  - c. kurang akrab
  - d. tidak akrab
9. Jika kamu merasa kurang jelas dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada kelompokmu apakah yang kamu rasakan ?
  - a. tidak suka
  - b. gugup
  - c. tenang
  - d. tetap semangat
10. Ketika soal yang diberikan kepada kelompokmu kurang jelas maksudnya, apakah yang sering kamu lakukan ?
  - a. diam saja
  - b. menunggu jawaban
  - c. kadang-kadang bertanya
  - d. langsung bertanya



## Lampiran 26

## FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN



Guru menerangkan dengan alat peraga secara klasikal penjumlahan pecahan berpenyebut sama.



Guru menunjukkan hasil penjumlahan pecahan dengan penyebut sama.



Guru membimbing siswa



Siswa mencatat keterangan dari papan tulis.



Siswa mengerjakan evaluasi.