



**PENGGUNAAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH MODEL POLYA
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PECAHAN
SISWA KELAS IV SDN WIROWONGSO 01 KECAMATAN AJUNG
TAHUN 2010/2011**

SKRIPSI

Oleh

Fajar Surya Utama

NIM 090210204211

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PENGGUNAAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH MODEL POLYA
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PECAHAN
SISWA KELAS IV SDN WIROWONGSO 01 KECAMATAN AJUNG
TAHUN 2010/2011**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

SKRIPSI

Oleh:

Fajar Surya Utama

NIM 090210204211

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. yang telah membawa kita pada jalan yang terang benderang. Dengan segala ketulusan dan keikhlasan, kupersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibunda Aminin dan Ayahanda Wajiyo, tiada puisi terindah selain untaian doamu yang selalu menyertai setiap langkahku. Terimakasih atas kasih sayang, nasihat, motivasi dan “perjuangannya”, semoga Allah memberikan yang terbaik bagi beliau.
2. Adik dan saudara-saudaraku yang selalu memberiku motivasi untuk menjadi yang lebih baik. Semoga Allah selalu melimpahkan Rahmat yang tiada henti-hentinya untuk mereka.
3. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan penuh ikhlas dan kesabaran.
4. Sahabat-sahabat sejati yang telah membantu serta memacu semangatku untuk meraih yang terbaik, terima kasih atas segala bantuan dan motivasinya.
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

Yang menentukan kemenangan bukan badan besar atau kejeniusan seseorang, tapi latihan dengan tekun! Memang sederhana, namun itulah kuncinya.

(Riichiro Inagaki) *

*) Inagaki, R dan Murata, Y. 2002. *Eyeshield 21*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

HALAMAN PENGAJUAN

PENGGUNAAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH MODEL POLYA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PECAHAN SISWA KELAS IV SDN WIROWONGSO 01 KECAMATAN AJUNG TAHUN 2010/2011

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh:

Nama : Fajar Surya Utama
NIM : 090210204211
Angkatan tahun : 2009
Daerah Asal : Nganjuk
Tempat/Tanggal Lahir : Nganjuk, 21 Juli 1987
Jurusan/Program : Ilmu Pendidikan/ SI PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Hobri, M. Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Drs. Suharto, M. Kes.
NIP. 19540627 198303 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011" ini telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 14 Oktober 2011
Jam : 13.00 – 14.30
Tempat : Ruang Ujian Skripsi Gedung 3

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Nanik Yuliati, M. Pd.
NIP 19610729 198802 2 001

Drs. Suharto, M. Kes.
NIP 19540627 198303 1 002

Anggota:

- 1) **Dr. Hobri, M. Pd.** (.....)
NIP 19730506 199702 1 001
- 2) **Dra. Titik Sugiarti, M. Pd** (.....)
NIP 19580304 198303 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum
NIP 19540712 198003 1 005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Fajar Surya Utama
NIM : 090210204211
Prodi : PGSD SI Alih Program

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: "Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011" adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan subtransi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2011
Yang menyatakan

Fajar Surya Utama
NIM. 090210204211

RINGKASAN

Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011; Fajar Surya Utama; NIM 090210204211; 2011; 65 Halaman; Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univeritas Jember.

Hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan soal cerita masih rendah. Rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan siswa mengalami kesulitan untuk menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan suatu soal cerita. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya, sehingga rumusan masalah yang muncul adalah “Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar matematika, siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung setelah penerapan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya? dan Bagaimanakah peningkatan hasil belajar matematika, siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung setelah penerapan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya”.

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung melalui strategi pemecahan masalah model Polya. Pengambilan data dilaksanakan di SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, dimulai pada tanggal 18 Mei 2011 sampai dengan 26 Mei 2011. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dengan jumlah 37 siswa, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

Berdasarkan jenisnya, penelitian ini termasuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan, pertemuan pertama adalah pemaparan materi dan pertemuan kedua adalah pelaksanaan tes akhir tiap siklus.

Pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan berupa jawaban siswa dalam tes awal, tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II, hasil observasi aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya, serta jawaban siswa terhadap wawancara yang dilakukan.

Hasil observasi pada aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya menunjukkan bahwa siswa terarah dalam menyelesaikan soal cerita. Persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal pada siklus I mencapai 59,68%, dan pada siklus II mencapai 72,18%, persentase tersebut termasuk dalam kategori aktif. Persentase aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 12,50% dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada saat tes awal, ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 8,57%, setelah pelaksanaan siklus I, ketuntasan belajar siswa menjadi 51,35%, dan dalam siklus II meningkat menjadi 75,68%. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan sebesar sebesar 24,33% dari siklus I ke siklus II.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya, dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung.

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah dipanjatkan atas segala rahmat dan hidayah yang diberikan Allah SWT, sehingga karya tulis berupa skripsi yang berjudul "Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011" ini dapat terselesaikan. Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu pendidikan FKIP Universitas Jember
4. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Jember;
5. Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
7. Ketua tim penguji yang telah meluangkan waktu demi terlaksananya ujian skripsi ini;
8. Anggota tim penguji yang telah meluangkan waktu demi terlaksananya ujian skripsi ini;

9. Seluruh Dosen dan Karyawan FKIP Universitas Jember atas bekal dan ilmu pengetahuan yang diberikan;
10. Kedua orang tuaku atas do'a dan cinta sehingga ananda bisa sampai pada jenjang ini;
11. Teman-teman PGSD Angkatan 2009 Alih Program yang telah memberikan banyak kenangan dalam hidupku; dan
12. Semua pihak yang telah membantu baik tenaga maupun pikiran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan skripsi ini, dan semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan dari semua pihak yang telah memberikan bantuan. Besar harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember , Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Belajar dan Pembelajaran	8
2.2 Pembelajaran Pemecahan Masalah	10
2.2.1 Pengertian Masalah Matematika.....	10
2.2.2 Soal-Soal Matematika.....	11
2.2.3 Pemecahan Masalah Dalam Matematika	11
2.2.4 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Model Polya	13
2.3 Strategi Pemecahan Masalah Model Polya	14
2.4 Materi Pecahan	16

2.5 Hipotesis Tindakan	18
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Subjek Penelitian	19
3.3 Definisi Operasional	19
3.4 Jenis Penelitian	20
3.5 Rancangan Penelitian	22
3.6 Tahap-Tahap Penelitian	24
3.6.1 Tindakan Pendahuluan	24
3.6.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan	24
3.7 Metode Pengumpulan Data	27
3.8 Instrumen Penelitian	28
3.9 Teknik Analisis Data	29
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Tindakan Pendahuluan	32
4.1.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan	35
4.2 Temuan Penelitian	60
4.3 Pembahasan	60
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tahap pemecahan masalah rutin dan tidak rutin	12
3.1 Kriteria Keaktifan Siswa	31
4.1 Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal	33
4.2 Jadwal Penelitian	35
4.3 Aktivitas Siswa Pada Siklus I	44
4.4 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus I	45
4.5 Perbandingan Hasil Belajar Saat Tes Awal dan Siklus I	46
4.6 Aktivitas Siswa Pada Siklus II	57
4.7 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus II	58
4.8 Perbandingan Hasil Belajar saat Tes Awal, Siklus I, dan Siklus II	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins	23
4.1 Kertas Lipat yang Dilipat Menjadi 2 Bagian Sama Besar	37
4.2 Kertas Lipat yang Dilipat Menjadi 4 Bagian Sama Besar	38
4.3 Contoh Jawaban Siswa dalam Membuat Rencana	43
4.4 Hasil Belajar Siswa Siklus I	46
4.5 Apel (Dimisalkan Dengan Gambar Persegi) yang Dibelah Menjadi 2 Bagian Sama Besar	49
4.6 Apel (Dimisalkan Dengan Gambar Persegi) yang Dibelah Menjadi 4 Bagian Sama Besar	49
4.7 Hasil Belajar Siswa Siklus II	59
4.8 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Saat Tes Awal, Siklus I dan Siklus II	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penilaian	68
B. Pedoman Pengumpulan Data	70
C. Wawancara dengan Guru (Pendahuluan)	71
D. Daftar Absensi Siswa	74
E. Tes Awal	75
E.1 Soal untuk Tes Awal	75
E.2 Kunci Jawaban Tes Awal	77
E.3 Pedoman Penskoran Tes awal	79
E.4 Nilai Siswa untuk Tes Awal	81
E.5 Contoh Hasil Kerja Siswa dalam Tes Awal	83
F. Pembagian Siswa ke Dalam Kelompok Pembelajaran Secara Heterogen	85
G. Siklus I	86
G.1 RPP Siklus I	86
G.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I	109
G.2a Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 1)	109
G.2b Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 2)	111
G.2c Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 3)	113
G.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I	115
G.4 Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I	119
G.4a Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 1)	119

G.4b Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 2)	121
G.4c Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 3)	123
G.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I	125
G.6 Nilai Tes Formatif Siswa Pada Siklus I	126
G.7 Contoh Hasil Kerja Siswa dalam Siklus I	128
H. Siklus II	132
H.1 RPP Siklus II	132
H.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II	155
H.2a Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 1)	155
H.2b Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 2)	157
H.2c Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 3)	159
H.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II	161
H.4 Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II	165
H.4a Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 1).....	165
H.4b Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 2)	167
H.4c Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 3)	169
H.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II	171
H.6 Nilai Tes Formatif Siswa Pada Siklus II	172
H.7 Contoh Hasil Kerja Siswa dalam Siklus II	174
I. Wawancara dengan Guru Setelah Penerapan Pembelajaran	

dengan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya	178
J. Wawancara dengan Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya	180
K. Foto Kegiatan Penelitian	182
L. Denah Sekolah	186
M. Surat Permohonan Ijin Penelitian	187
N. Surat Keterangan Selesai Penelitian	188

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang dengan sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, karena melalui pendidikan seorang manusia bisa memperbaiki nasibnya.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas SDM adalah melalui proses pembelajaran di sekolah. Sekolah merupakan tempat untuk menuntut ilmu. Di sekolah para siswa dididik untuk selalu berbuat baik dan belajar banyak tentang hal-hal yang belum diketahuinya. Hal tersebut menjelaskan bahwa di sekolah para siswa akan diajarkan mengenai berbagai macam ilmu yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupannya.

Sesuai dengan tingkat satuan pendidikan yang ada di Indonesia, Sekolah Dasar (SD) merupakan jenjang awal bagi seorang siswa dalam menempuh pendidikan. Layaknya fondasi dari sebuah bangunan, pendidikan di SD memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan pendidikan secara keseluruhan, sehingga semua pihak yang menjadi aktor dalam proses pembelajaran di SD harus benar-benar serius dalam menjalankan setiap perannya.

Sebagaimana dijelaskan dalam peraturan pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan disebutkan bahwa Kurikulum dan Silabus untuk SD harus menekankan pada pentingnya kemampuan dan kegemaran dalam membaca dan menulis, kecakapan berhitung, serta kemampuan berkomunikasi {pasal 6 ayat (6)}.

Dari penjelasan di atas selain kemampuan dan kegemaran membaca, menulis dan berkomunikasi yang lebih banyak dikembangkan melalui pembelajaran bahasa Indonesia, dapat diketahui bahwa kecakapan berhitung merupakan salah satu tuntutan kompetensi yang harus tercapai dalam penyelenggaraan pembelajaran di SD.

Kecakapan berhitung dikembangkan melalui pelajaran matematika. Memang sudah bukan rahasia umum lagi jika matematika merupakan suatu ilmu yang selalu berhubungan dengan kehidupan manusia. Matematika juga selalu menjadi dasar untuk pengembangan ilmu-ilmu lain, hal tersebut menunjukkan betapa pentingnya ilmu matematika ini dalam kehidupan manusia.

Sesuai dengan Peraturan Menteri (Permen) No. 22 Tahun 2006 dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar anak memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan suatu masalah jelas sangat penting. Hal yang harus menjadi perhatian bahwa salah satu penyebab pendidikan di Indonesia selama ini belum mampu untuk meningkatkan kualitas SDM secara maksimal, adalah pembelajaran yang dilakukan masih berjalan dengan *verbalistik* dan berorientasi semata-mata kepada penguasaan mata pelajaran.

“Pengamatan terhadap praktek pendidikan sehari-hari menunjukkan bahwa pendidikan difokuskan agar siswa menguasai informasi yang terkandung dalam materi pelajaran dan kemudian dievaluasi dari seberapa jauh penguasaan itu dicapai oleh siswa. Seakan-akan pendidikan bertujuan untuk menguasai mata pelajaran. Bagaimana keterkaitan materi ajar dengan kehidupan sehari-hari dan bagaimana materi tersebut dapat digunakan untuk memecahkan problema kehidupan, kurang mendapat perhatian. Oleh karena itu siswa tidak mengetahui manfaat apa yang dipelajari dan sampai lulus seringkali tidak tahu bagaimana menggunakan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi” (<http://smamujahidin-ptk.sch.id/rss.php>).

Bertolak dari masalah tersebut, kiranya perlu dilakukan langkah-langkah perbaikan. Melalui latihan pemecahan masalah, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah-masalah yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan pemecahan masalah seyogyanya menjadi bagian dari pembelajaran matematika.

Matematika yang disajikan dalam bentuk masalah akan memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari matematika lebih dalam. Dengan dihadapkan pada suatu masalah matematika, siswa akan berusaha menemukan penyelesaiannya melalui berbagai strategi pemecahan masalah matematika. Kepuasan akan tercapai apabila siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Kepuasan intelektual ini merupakan motivasi intrinsik bagi siswa. Sehingga tampak jelas bahwa pemecahan masalah matematika memiliki kedudukan yang penting dalam pembelajaran matematika di SD.

Masalah dalam matematika bagi murid adalah persoalan atau soal matematika. Pada umumnya soal-soal matematika dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu soal rutin dan nonrutin.

“Soal rutin adalah soal latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang dipelajari di kelas. Sedangkan soal nonrutin adalah soal yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas atau tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas” (Aisyah, 2008: 5-4).

Memberikan soal-soal nonrutin kepada siswa berarti melatih mereka menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru sehingga pada akhirnya mereka mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga soal nonrutin inilah yang dapat digunakan sebagai soal pemecahan masalah. Dari keterangan tersebut maka, “pemecahan masalah dalam pengajaran matematika dapat diartikan sebagai penggunaan berbagai konsep, prinsip, dan keterampilan matematika yang telah atau sedang dipelajari untuk menyelesaikan soal nonrutin” (Aisyah, 2008: 5-5).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV Sekolah Dasar Negeri (SDN) Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, didapatkan informasi bahwa dengan jumlah siswa yang cukup besar, sulit untuk mengendalikan semua siswa, sehingga hanya siswa yang aktif dan berani untuk bertanya yang biasanya mendapatkan nilai yang bagus dalam mata pelajaran matematika, dan siswa yang pasif dalam kelas terkadang nilai mereka juga kurang. Disamping itu, untuk soal-soal pemecahan masalah yang biasanya berbentuk soal cerita, kebiasaan siswa adalah langsung menuliskan jawaban, meski jawaban yang diminta sederhana, namun karena mereka tidak memahami soal dengan baik, sehingga seringkali jawaban tersebut salah.

Selain keterangan di atas, berdasarkan pengamatan yang dilakukan di kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, dapat diketahui bahwa dalam melaksanakan pembelajaran matematika untuk materi pecahan, guru menggunakan metode belajar tanya jawab, ceramah dan penugasan. Pemanfaatan media untuk menjelaskan materi tersebut belum nampak, sehingga saat tes awal diberikan, terlihat bahwa minat siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan masih kurang. Hal ini nampak, saat dilakukannya tes awal, siswa pada umumnya kurang percaya diri untuk menyelesaikan soal tersebut secara individu, mereka lebih banyak berdiskusi dengan teman-temannya, meski sudah berulang kali guru mengingatkan agar siswa mengerjakan soal secara individu.

Setelah dievaluasi, dari hasil tes awal yang diberikan tentang materi pecahan, dengan menggunakan 10 soal yang mencakup keseluruhan materi yang ada, dapat diketahui bahwa sesuai dengan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang ditetapkan di SD tersebut yaitu 60, dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang (saat diadakan tes awal ada 2 orang yang tidak masuk karena sakit), siswa yang memperoleh nilai di atas SKM sebanyak 3 siswa atau 8,57% dan siswa yang nilainya masih dibawah SKM sebanyak 32 siswa atau 91,43%.

Dari hasil jawaban siswa setelah mengerjakan tes awal ini, dapat diketahui bahwa untuk soal-soal yang langsung membutuhkan jawaban, siswa tidak banyak mengalami kesulitan, namun ketika soal tersebut dibuat dalam bentuk soal cerita yang

menyangkut kehidupan sehari-hari, siswa mengalami kesulitan untuk menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikannya, sehingga banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan soal cerita tersebut dengan baik. Kondisi tersebut dapat memberikan informasi bahwa soal cerita merupakan soal non rutin bagi siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Dari berbagai keterangan yang diperoleh dari SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, maka untuk mengatasi masalah yang terjadi di SDN tersebut, salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk materi tentang pecahan adalah menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.

Menurut George Polya (dalam Aisyah, 2008: 5-10) untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran setiap langkah yang dilakukan). Pada tingkatan masalah tertentu, langkah-langkah Polya di atas dapat disederhanakan menjadi empat langkah yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana dan (4) melihat kembali.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2010: 70), menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya, hasil belajar siswa cenderung meningkat, selain itu strategi ini juga mampu memberikan arah yang jelas bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang sistematis.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengaruh pelaksanaan strategi pemecahan masalah model Polya dalam pembelajaran matematika di SDN Wirowongso 01 kecamatan Ajung, maka akan dilaksanakan penelitian dengan judul "Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01

Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011”, dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan nantinya akan dapat memberikan variasi strategi mengajar pada guru, sehingga dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung?
- b. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya?
- c. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ingin dipecahkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung.
- b. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.
- c. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan keprofesionalan guru dalam mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Selibuhnya manfaat dari penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai penggunaan strategi pemecahan masalah model Polya dalam pembelajaran matematika, dan dapat menjadi motivasi untuk melakukan penelitian yang serupa di kemudian hari.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dalam pelajaran matematika.

c. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memberikan pengalaman bagi siswa agar dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan judul penelitian. Adapun tinjauan pustaka dalam penelitian ini meliputi kajian teori tentang pembelajaran matematika, kajian teori tentang aktivitas belajar siswa, kajian teori tentang hasil belajar siswa, kajian teori tentang pembelajaran pemecahan masalah dan kajian teori tentang strategi pemecahan masalah model Polya.

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Woolfolk (dalam Semiawan, 1999: 245) menegaskan bahwa, “belajar terjadi ketika pengalaman menyebabkan suatu perubahan pengetahuan dan perilaku yang relatif permanen pada individu”. Syamsudin (dalam Semiawan, 1999: 245) mendefinisikan bahwa, “belajar adalah perbuatan yang menghasilkan perubahan perilaku dan pribadi”. Sementara Santrock dan Yusen (dalam Semiawan, 1999: 245) menegaskan bahwa “belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan terjadi melalui pengalaman”.

Dari ketiga definisi di atas, ada 4 kata kunci di balik definisi belajar, yaitu perubahan, pengetahuan-perilaku-pribadi, permanen dan pengalaman. Jika dirumuskan secara komprehensif bahwa belajar merupakan aktivitas atau pengalaman yang menghasilkan perubahan pengetahuan, perilaku dan pribadi yang bersifat permanen.

Di samping itu ada sejumlah karakteristik perbuatan belajar yang perlu diketahui (Semiawan, 1999:246), yaitu sebagai berikut:

- a. Perubahan yang terjadi harus bertujuan (intensional), dalam arti disengaja atau disadari, bukan bersifat kebetulan.

- b. Perubahan itu bersifat positif, artinya bahwa perubahan itu menjadi lebih baik sebagaimana yang dikehendaki, sesuai dengan kriteria yang telah disepakati, baik oleh siswa (bakat, kecerdasan atau minat), maupun guru (tuntutan masyarakat atau kurikulum).
- c. Perubahan itu harus benar-benar hasil pengalaman, yaitu interaksi antara individu dengan orang lain (lingkungan).
- d. Perubahan itu bersifat efektif, artinya bahwa belajar menghasilkan perubahan yang berarti secara fungsional baik untuk pemecahan masalah akademik (ujian, tes) maupun persoalan kehidupan sehari-hari bagi kelangsungan hidup individu.

“Pembelajaran merupakan suatu usaha manusia yang dilakukan dengan tujuan untuk membantu memfasilitasi belajar orang lain. Secara khusus, pembelajaran juga merupakan upaya yang dilakukan oleh guru atau instruktur dengan tujuan untuk membantu siswa atau peserta didik (*learners*) agar ia dapat belajar dengan mudah” (Gagne, Briggs dan Wager, 1992, dalam Setyosari & Sulton. 2003). Pembelajaran juga dimaksudkan sebagai suatu proses yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan belajar yang diinginkan (*a goal-directed learning*) yang direncanakan terlebih dahulu (Ramiszoski, 1981, dalam Setyosari & Sulton. 2003).

Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai penyampaian berbagai informasi dan aktivitas yang diarahkan oleh guru untuk memudahkan pencapaian tujuan belajar secara spesifik dan diharapkan. Dengan kata lain, pembelajaran adalah tindak kegiatan (*The Conduct of Activities*) yang difokuskan pada hal-hal khusus yang dipelajari oleh peserta didik (Smith dan Ragan, 1993, dalam Sagala. 2003). Pembelajaran akan lebih berhasil atau lebih efektif dalam mencapai tujuan apabila pembelajaran tersebut dirancang untuk mencapai suatu tujuan belajar tertentu (*a specific learning objective*).

2.2 Pembelajaran Pemecahan Masalah

Latar belakang pembelajaran berbasis masalah adalah bahwa secara alami manusia hidup identik menghadapi masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah

memanfaatkan kondisi tersebut dalam pembelajaran, sekaligus melatih dan membiasakan menghadapi masalah.

Dasar pembelajaran berbasis masalah adalah berorientasi pada masalah otentik dari lingkungan kehidupan siswa, yang dimaksudkan untuk merangsang siswa berpikir tingkat tinggi. Kondisi yang harus dijaga dalam pelaksanaannya adalah suasana kelas harus kondusif, terbuka dan demokratis. Dengan suasana hati yang nyaman, maka siswa dapat berpikir secara optimal.

Peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai fasilitator atau pembimbing dalam diskusi, inkuiri, konstruktivisme, sehingga siswa dapat bekerja sama, berbagi pengalaman dan pengetahuan.

2.2.1 Pengertian Masalah Matematika

Beberapa ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Namun tidak setiap pertanyaan otomatis merupakan suatu masalah. Suatu pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab. Dapat terjadi bahwa bagi seseorang, pertanyaan itu dapat dijawab dengan menggunakan prosedur rutin tetapi bagi orang lain untuk menjawab pertanyaan tersebut memerlukan pengorganisasian pengetahuan yang telah dimiliki secara tidak rutin. Jadi suatu pertanyaan dapat menjadi masalah bagi seseorang tetapi bisa hanya menjadi pertanyaan biasa bagi orang lain.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Schoenfeld (dalam Budhayanti, dkk. 2008: 9-2) yaitu bahwa definisi masalah selalu relatif bagi setiap individu. Kategori pertanyaan menjadi masalah atau pertanyaan hanyalah pertanyaan biasa ditentukan oleh ada atau tidaknya tantangan serta belum diketahuinya prosedur rutin pada pertanyaan tersebut.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa masalah timbul apabila seseorang menginginkan sesuatu tetapi tidak segera mengetahui apa yang harus dilakukan untuk memperolehnya, atau dengan kata lain “masalah adalah sesuatu yang

timbul akibat adanya “rantai yang terputus” antara keinginan dan cara mencapainya” (Aisyah, dkk. 2007:5-3).

2.2.2 Soal-Soal Matematika

Masalah dalam matematika pada umumnya adalah berupa soal-soal. Soal-soal matematika dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu soal rutin dan nonrutin.

“Soal rutin adalah soal latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang dipelajari di kelas. Sedangkan soal nonrutin adalah soal yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas atau tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas” (Aisyah, dkk. 2007:5-4).

Soal nonrutin menyajikan situasi baru yang belum pernah dijumpai oleh siswa sebelumnya. Dalam situasi baru itu, ada tujuan yang jelas yang ingin dicapai, tetapi cara mencapainya tidak segera muncul dalam benak siswa. Memberikan soal-soal nonrutin kepada siswa berarti melatih mereka menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru sehingga pada akhirnya mereka mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jadi soal nonrutin inilah yang dapat digunakan sebagai soal pemecahan masalah. Beberapa karakteristik soal pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki lebih dari satu cara penyelesaian.
- b. Memiliki lebih dari satu jawaban.
- c. Melibatkan logika, penalaran, dan uji coba.
- d. Sesuai dengan situasi nyata dan minat siswa.

2.2.3 Pemecahan Masalah Dalam Matematika

Menurut Hudojo (dalam Aisyah, dkk. 2007:5-3), “Pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya”. Menyelesaikan suatu masalah merupakan proses untuk menerima tantangan dalam

menjawab masalah. Suatu masalah memuat tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang telah diketahui oleh pelaku sehingga untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari proses pemecahan masalah rutin biasa.

Pemecahan masalah merupakan salah satu topik yang penting dalam mempelajari matematika. Banyak ahli matematika mengatakan bahwa matematika searti dengan pemecahan masalah yaitu mengerjakan soal cerita, membuat pola, menafsirkan gambar atau bangun, membentuk konstruksi geometri, membuktikan teorema dan lain sebagainya. Dengan demikian, “belajar untuk memecahkan masalah merupakan prinsip dasar dalam mempelajari matematika” (*National Council of Supervisors of Mathematics*, dalam Budhayanti, dkk. 2008:9-2)

“Ada dua jenis pemecahan masalah matematika. Jenis pertama adalah pemecahan masalah yang merupakan masalah rutin. Pemecahan masalah jenis ini menggunakan prosedur standar yang diketahui dalam matematika. Pemecahan masalah jenis kedua adalah masalah yang diberikan merupakan situasi masalah yang tidak biasa dan tidak ada standar yang pasti untuk menyelesaikannya. Penyelesaian masalah ini memerlukan prosedur yang harus diciptakan sendiri. Untuk menyelesaikannya perlu diketahui informasi yang ada, dipilih strategi yang efisien dan gunakan strategi tersebut untuk menyelesaikannya” (Troutman, dalam Budhayanti, dkk. 2008:9-4).

Tabel berikut mengilustrasikan proses kedua pemecahan masalah yang telah dijelaskan di atas (dalam Budhayanti, dkk 2008:9-15).

Tabel 2.1 Tahap pemecahan masalah rutin dan tidak rutin

Masalah Rutin	Masalah tidak rutin
a. Memahami masalah dan pilih prosedur yang memenuhi.	a. Membuat masalah menjadi familiar.
b. Melaksanakan prosedur dan mencari solusi.	b. Mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah.
c. Mengevaluasi solusi.	c. Temukan beberapa strategi untuk memecahkan masalah dan evaluasi strategi-strategi tersebut.
	d. Pilih strategi dan melaksanakannya untuk mencari solusi serta evaluasi solusi tersebut.

2.2.4 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Model Polya

“Menurut George Polya (dalam Simanullang, dkk. 2008:9-8) “Untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran setiap langkah yang dilakukan)”.

Pada tingkatan masalah tertentu, langkah-langkah Polya di atas dapat disederhanakan menjadi empat langkah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

Langkah-langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh George Polya (dalam Budhayanti, dkk. 2008:9-9 – 9-10) secara rinci adalah sebagai berikut:

a. Memahami masalah

Pada langkah ini, pemecah masalah harus dapat menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan. Untuk mempermudah pemecah masalah memahami masalah dan memperoleh gambaran umum penyelesaiannya, maka dapat dibuat catatan-catatan penting yang bisa berupa gambar, diagram, tabel, grafik atau yang lainnya. Dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang jelas.

b. Membuat rencana

Untuk dapat menyelesaikan masalah, pemecah masalah harus dapat menemukan hubungan data dengan yang ditanyakan. Pemilihan teorema-teorema atau konsep-konsep yang telah dipelajari, dikombinasikan sehingga dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah. Jadi diperlukan aturan-aturan agar selama proses pemecahan masalah berlangsung, dapat dipastikan tidak akan ada satupun alternatif yang terabaikan.

c. Melaksanakan rencana

Berdasarkan rencana, penyelesaian–penyelesaian masalah yang sudah direncanakan itu dilaksanakan. Di dalam menyelesaikan masalah, setiap langkah

dicek, apakah langkah tersebut sudah benar atau belum. Hasil yang diperoleh harus diuji apakah hasil tersebut benar-benar hasil yang dicari.

d. Melihat kembali

Tahap melihat kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh mungkin merupakan bagian terpenting dari proses pemecahan masalah. Setelah hasil penyelesaian diperoleh, perlu dilihat dan dicek kembali untuk memastikan semua alternatif tidak diabaikan.

2.3 Strategi Pemecahan Masalah Model Polya

Secara umum strategi pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh George Polya (dalam Aisyah, dkk. 2007: 5-11 – 5-16), yaitu sebagai berikut:

a. Beraksi (*Act It Out*)

Strategi ini menuntut kita melihat apa yang ada dalam masalah dan membuat hubungan antar komponen dalam masalah menjadi jelas melalui serangkaian aksi fisik atau manipulasi objek.

b. Membuat Gambar atau Diagram

Strategi ini digunakan untuk menyederhanakan masalah dan memperjelas hubungan yang ada.

c. Mencari Pola

Untuk memudahkan memahami permasalahan, siswa seringkali diminta untuk membuat tabel dan kemudian menggunakannya untuk menemukan pola yang relevan dengan permasalahan yang ada.

d. Membuat Tabel

Strategi ini membantu mempermudah siswa untuk melihat pola dan memperjelas informasi yang hilang. Strategi ini sangat membantu dalam mengklasifikasi dan menyusun informasi atau data dalam jumlah besar.

e. Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis

Strategi ini sering digunakan bersamaan dengan strategi “mencari pola” dan “membuat tabel”, karena kadang kala tidak mungkin bagi kita untuk mengidentifikasi seluruh kemungkinan himpunan penyelesaian. Dalam kondisi demikian, kita dapat menyederhanakan pekerjaan kita dengan mengkategorikan semua kemungkinan tersebut ke dalam beberapa bagian. Namun, jika memungkinkan kadang-kadang kita juga perlu mengecek atau menghitung semua kemungkinan jawaban tersebut.

f. Menebak dan Menguji

Strategi Menebak yang “terdidik” ini didasarkan pada aspek-aspek yang relevan dengan permasalahan yang ada, ditambah pengetahuan dari pengalaman sebelumnya. Hasil tebakan tentu saja harus diuji kebenarannya serta diikuti oleh sejumlah alasan yang logis.

g. Bekerja Mundur

Strategi ini cocok untuk menjawab permasalahan yang menyajikan kondisi (hasil) akhir dan menanyakan sesuatu yang terjadi sebelumnya.

h. Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan

Strategi ini membantu kita menyortir informasi dan memberi mereka pengalaman dalam merumuskan pertanyaan. Dalam hal ini kita perlu menentukan permasalahan yang akan dijawab, menyortir informasi-informasi penting untuk menjawabnya, dan memilih langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan soal.

i. Menulis Kalimat Terbuka

Strategi ini membantu kita melihat hubungan antara informasi yang diberikan dan yang dicari. Untuk menyederhanakan permasalahan, kita dapat menggunakan variabel sebagai pengganti kalimat dalam soal.

j. Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa

Suatu masalah yang rumit dapat diselesaikan dengan cara menyelesaikan masalah yang serupa tetapi lebih sederhana.

k. Mengubah Pandangan

Strategi ini bisa digunakan setelah beberapa strategi lain telah dicoba tanpa hasil. Masalah yang dihadapi perlu didefinisikan dengan cara yang sama sekali berbeda.

2.4 Materi Pecahan

Standar kompetensi (SK) mata pelajaran matematika untuk SD kelas IV sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan materi pokok pecahan adalah “Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah”. SK ini terbagi menjadi beberapa Kompetensi Dasar (KD), yaitu:

- 1) Mempelajari arti pecahan dan urutannya.
- 2) Menjumlahkan dan mengurangi pecahan.
- 3) Menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan fokus penelitian yang hendak dilakukan, maka materi yang akan diajarkan adalah materi dengan KD nomor 3. Materi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Menyelesaikan Masalah Pecahan

Sebelum menginjak pada bahasan penyelesaian masalah pecahan, siswa harus memahami terlebih dahulu bentuk-bentuk pecahan dan operasi hitung penjumlahan dan pengurangannya, pengetahuan tersebut adalah dasar untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan.

Contoh:

- 1) Ibu Ema membuat sebuah kue yang cukup besar. Kue tersebut dipotong-potong menjadi 16 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Ema mengajak Menik ke rumahnya. Ema dan Menik masing-masing makan 2 potong kue.
 - Berapa bagian kue yang dimakan Ema dan Menik?
 - Berapa bagian kue yang masih tersisa?

Penyelesaian:**• Memahami Masalah:**

Diketahui: Sebuah kue dipotong menjadi 16 bagian sama besar.

 Ema dan Menik masing-masing makan 2 potong kue.

Ditanya: Berapa bagian kue yang dimakan Ema dan Menik?

 Berapa bagian kue yang masih tersisa?

• Membuat Rencana:

Strategi pemecahan yang digunakan adalah:

- 1) “Beraksi (*Act it Out*)”, yaitu dengan memanipulasi objek (kue) dengan sebuah kertas, kemudian memotong kertas tersebut menjadi 16 bagian yang sama.
- 2) “Mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan, dan diperlukan”:
 - a) Kue yang dimakan Ema, 2 potong dari 16 potong kue yang ada, ditulis dalam bentuk pecahan : $\frac{2}{16}$.
 - b) Kue yang dimakan Menik, 2 potong dari 16 potong kue yang ada, ditulis dalam bentuk pecahan : $\frac{2}{16}$.

• Melaksanakan rencana:

$$\begin{aligned} \text{Kue yang dimakan Ema dan Menik} &= \frac{2}{16} + \frac{2}{16} \\ &= \frac{4}{16} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kue yang masih tersisa} &= \frac{16}{16} - \frac{4}{16} \\ &= \frac{12}{16} \end{aligned}$$

• Melihat kembali:

Kue sebelum dimakan = kue yang dimakan Ema dan Menik + kue yang tersisa

$$\begin{aligned} \frac{16}{16} &= \frac{4}{16} + \frac{12}{16} \\ \frac{16}{16} &= \frac{16}{16} \text{ (Benar)} \end{aligned}$$

Jadi, kue yang dimakan Ema dan Menik adalah $\frac{4}{16}$ bagian dan kue yang masih tersisa adalah $\frac{12}{16}$ bagian.

2.5 Hipotesis Tindakan

“Hipotesis penelitian ialah suatu pernyataan yang menunjukkan pertautan atau hubungan antara dua variabel atau lebih yang merupakan dugaan atau jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian yang untuk menentukan benar tidaknya masih perlu pengujian secara empiris melalui pengumpulan dan pengolahan data penelitian” (Masyhud, 2010:50).

Berdasarkan pengertian di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

- a. Jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan strategi pemecahan masalah model Polya, maka akan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan masalah.
- b. Jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan strategi pemecahan masalah model Polya, maka akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, selain itu juga akan dibahas mengenai rancangan penelitian dan juga analisis untuk mengukur tingkat keberhasilan dari penelitian yang akan dilaksanakan.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Wirowongso 01, jalan Mumbulsari Nomor 144 Desa Mumbulsari Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. Untuk waktu pelaksanaan penelitian adalah pada semester genap tahun pelajaran 2010-2011.

3.2 Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa-siswi Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember, tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 37 siswa dan terdiri dari 20 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan dan kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya Definisi Operasional, yaitu sebagai berikut:

a. Strategi pemecahan masalah model Polya

Strategi pemecahan masalah yang dikemukakan oleh George Polya, yaitu:

- 1) Beraksi (*Act It Out*);
- 2) Membuat Gambar atau Diagram;
- 3) Mencari Pola;
- 4) Membuat Tabel;
- 5) Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis;

- 6) Menebak dan Menguji;
- 7) Bekerja Mundur;
- 8) Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan;
- 9) Menulis Kalimat Terbuka;
- 10) Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa;
- 11) Mengubah Pandangan.

b. Aktivitas belajar

Aktivitas belajar siswa adalah kegiatan siswa untuk menyelesaikan masalah, sesuai dengan tahap dan strategi pemecahan masalah model Polya. Terdapat 4 tahap dalam strategi pemecahan masalah model Polya, yaitu:

- 1) Memahami masalah.
- 2) Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah (memilih strategi).
- 3) Melaksanakan rencana.
- 4) Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh.

c. Hasil belajar

Hasil belajar siswa adalah nilai yang diperoleh siswa setelah diadakannya tes/ evaluasi. Berdasarkan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang disepakati di SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, kriteria untuk siswa dinyatakan tuntas belajar, jika hasil belajarnya sama atau lebih dari 60 dari skor maksimal 100, dan ketuntasan belajar klasikal minimal 70% dari keseluruhan siswa dalam kelas telah mencapai nilai lebih dari sama dengan 60.

3.4 Jenis Penelitian

Berdasarkan jenisnya maka penelitian yang akan dilakukan ini termasuk dalam penelitian tindakan (*Action Research*), karena pelaksanaannya berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (KBM) yang berada di dalam suatu kelas, maka lebih tepatnya penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (*PTK/ Classroom Action Research*).

Masyhuri dan Zainuddin (2008:42) menyatakan bahwa “penelitian tindakan adalah penelitian untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru atau cara pendekatan baru untuk memecahkan masalah di dunia kerja/ dunia aktual yang lain”.

PTK dilakukan melalui pengkajian atau *inkuiri* terhadap permasalahan dengan ruang lingkup dan situasi yang terbatas, yaitu kelas (*contextual and situational*) melalui refleksi diri yang berkaitan dengan suatu perilaku mengajar seorang guru atau sekelompok guru tertentu di suatu lokasi tertentu, disertai dengan penelaahan yang teliti terhadap suatu perlakuan tertentu dan mengkaji sejauh mana dampak dari perlakuan tersebut terhadap proses dan hasil belajar yang dilakukan oleh guru. “Ciri atau karakteristik utama dalam penelitian tindakan adalah adanya partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran” (Arikunto, 2006: 90).

Ciri-ciri penelitian tindakan sebagaimana diungkapkan Masyhuri dan Zainuddin (2008:43-44) adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian tindakan merupakan penelitian ilmiah yang menekankan pada aktivitas untuk menemukan kebenaran yang obyektif.
- b. Penelitian tindakan memerlukan penggunaan metode yang tepat/ relevan.
- c. Penggunaan teori-teori yang bersifat terpakai (*applied*).
- d. Data yang dikumpulkan harus lengkap dan objektif.
- e. Disamping memaparkan data, mengolah data juga menginterpretasikannya baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- f. Pelaporan dipaparkan secara jelas, sistematis, objektif, rasional dan dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Penelitian tindakan memfokuskan masalahnya pada gejala alam/ sosial yang memiliki berbagai kekurangan dan kelemahan yang dapat merugikan.

Untuk fungsi dari penelitian tindakan kelas sebagaimana dinyatakan oleh Cohen dan Manion (dalam Zuriyah, 2005) adalah sebagai berikut:

- a. Alat untuk memecahkan masalah yang dilakukan diagnosis dalam situasi tertentu.
- b. Alat ketelitian dalam jabatan sehingga membekali guru yang bersangkutan dengan keterampilan, metode dan teknik mengajar yang baru, mempertajam kemampuan analisisnya, dan mempertinggi kesadaran atas kelebihan dan kekurangan pada dirinya.
- c. Alat untuk mengenalkan pendekatan tambahan yang inovatif pada pengajaran.

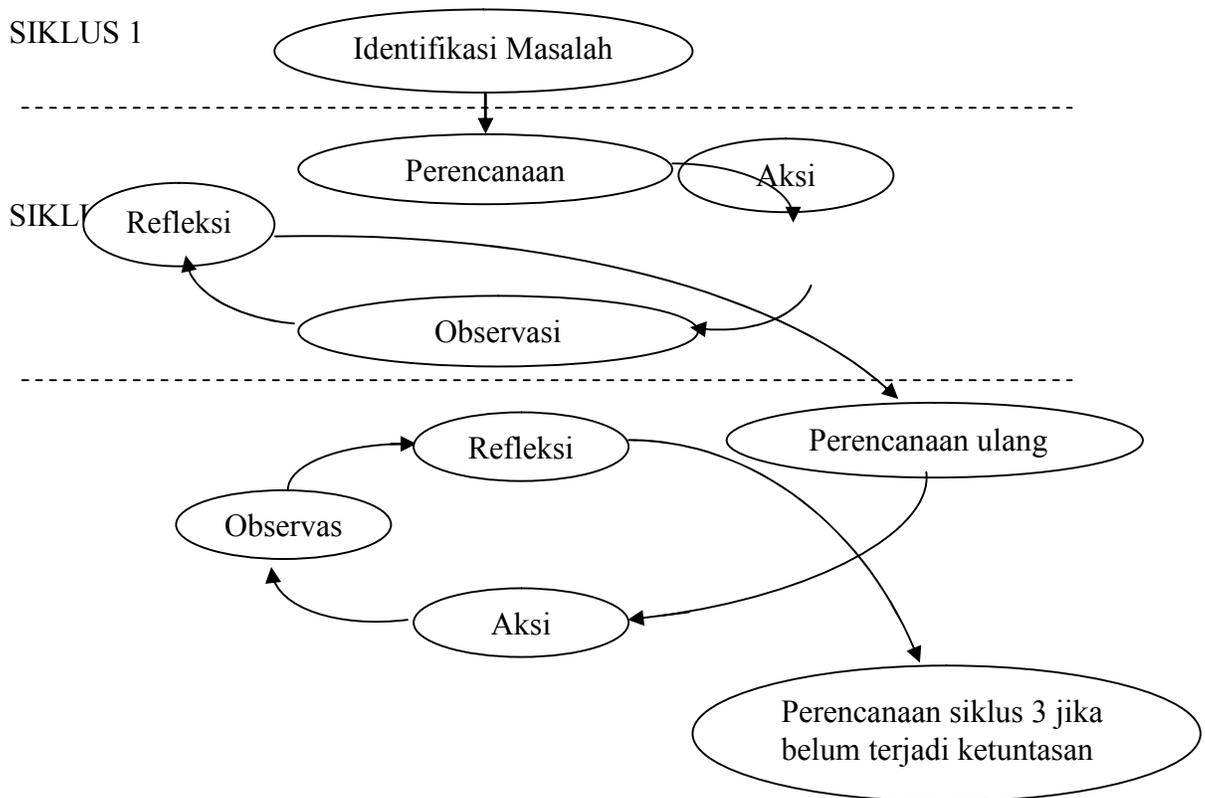
- d. Alat untuk meningkatkan komunikasi antara guru di lapangan penelitian akademis, serta memperbaiki kegagalan penelitian tradisional.
- e. Alat untuk menyediakan alternatif yang lebih baik untuk mengantisipasi pendekatan yang lebih subjektif, impresionistik dalam memecahkan masalah dalam kelas.

Berdasarkan sifat dan tujuannya, maka penelitian tindakan yang akan dilakukan harus memenuhi beberapa prinsip sebagai berikut:

- a. Permasalahan atau topik yang dipilih harus memenuhi kriteria, yaitu benar-benar nyata dan penting, menarik perhatian dan mampu ditangani serta dalam jangkauan kewenangan peneliti untuk melakukan perubahan.
- b. Kegiatan penelitian, baik intervensi maupun pengamatan yang dilakukan tidak boleh sampai mengganggu atau menghambat kegiatan utama.
- c. Jenis intervensi yang dicobakan harus efektif dan efisien, artinya terpilih dengan tepat sasaran dan tidak memboroskan waktu, dana dan tenaga.
- d. Metodologi yang digunakan harus jelas, rinci, dan terbuka, setiap langkah dari tindakan dirumuskan dengan tegas sehingga orang yang berminat terhadap penelitian tersebut dapat mengecek setiap hipotesis dan pembuktiannya.
- e. Kegiatan penelitian diharapkan dapat merupakan proses kegiatan yang berkelanjutan (*on-going*), mengingat bahwa pengembangan dan perbaikan terhadap kualitas tindakan memang tidak dapat berhenti tetapi menjadi tantangan sepanjang waktu (Arikunto, 2006:90-91).

3.5 Rancangan Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Hopkins. Menurut Aqib (2006:31), “model skema Hopkins adalah penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral yang terdiri dari empat fase, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat fase tersebut saling berhubungan yang kemudian diikuti oleh siklus spiral berikutnya”. Tahapan siklus Hopkins dapat digambarkan dengan desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins (dalam Aqib, 2006:31)

Berdasarkan gambar di atas dapat terlihat bahwa pelaksanaan siklus pada PTK ini akan terus berulang dan berlanjut hingga tujuan penelitian tercapai. Pada PTK ini direncanakan menggunakan 2 siklus. Apabila pada siklus I diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal maka penelitian selesai dan apabila belum mencapai ketuntasan maka penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II. Apabila pada siklus II hasil belajar siswa masih belum meningkat maka akan dilanjutkan pada siklus ke-n. Penelitian dihentikan apabila pembelajaran dinyatakan telah berhasil, yaitu hasil belajar siswa telah meningkat dan sudah mencapai ketuntasan secara klasikal.

3.6 Tahap-Tahap Penelitian

3.6.1 Tindakan Pendahuluan

- a. Kajian pustaka.
- b. Wawancara dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01 kecamatan Ajung untuk mengetahui kondisi yang ada di SD tersebut dan permasalahan yang dialami oleh guru.
- c. Pengurusan administrasi perijinan.
- d. Penyusunan rancangan penelitian.
- e. Penyusunan instrumen penelitian.
- f. Orientasi lapangan.
- g. Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti merencanakan kegiatan siklus I untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Pelaksanaan siklus I ini dilakukan dengan 2 kali pertemuan. Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan pada kegiatan siklus I pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 3) Menyiapkan media pembelajaran.
- 4) Menyusun soal tes akhir Siklus I.
- 5) Menyusun pedoman observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru.
- 6) Menyusun daftar kelompok.

b. Pelaksanaan Tindakan

Adapun skenario pembelajarannya adalah sebagai berikut:

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
❖ PENDAHULUAN	10'
1. Mengucapkan salam pembuka.	1'
2. Memeriksa kesiapan dan kelengkapan belajar siswa.	3'
3. Guru melakukan apersepsi dengan memakai kertas lipat, untuk mengingatkan siswa pada materi pecahan.	5'
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	1'
❖ KEGIATAN INTI	87'
1. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap memahami masalah sebelum menyelesaikan suatu soal cerita.	5'
2. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya.	2'
3. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap membuat rencana dengan “strategi pemecahan masalah model Polya” untuk menyelesaikan suatu soal cerita.	13'
4. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya.	2'
5. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.	5'
6. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya.	2'
7. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap melihat kembali dari suatu jawaban yang sudah diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban yang diperoleh siswa benar.	5'
8. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya.	2'
9. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok.	2'
10. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.	3'
11. Guru menjelaskan secara singkat untuk tugas yang harus dilakukan oleh tiap-tiap kelompok.	3'
12. Semua anggota kelompok bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam LKS.	20'

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
	22'
13. Perwakilan kelompok, maju untuk mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya.	1'
14. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa.	
❖ PENUTUP	8'
1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan.	3'
2. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut (Pekerjaan Rumah).	4'
3. Mengucapkan salam penutup.	1'

c. Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran, apakah proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Hal yang diamati selain aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, juga aktivitas siswa dalam proses pembelajaran saat dilaksanakan tindakan. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 orang pengamat.

d. Refleksi

Tahapan refleksi diperlukan untuk mengkaji hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi, yaitu menganalisis hasil tes siswa dan mengumpulkan data dari hasil observasi selama pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran dalam tahap selanjutnya (jika ketuntasan belajar secara klasikal belum memenuhi SKM) serta untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Teknik-teknik yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menyusun Skripsi ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi ialah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Usman dan Akbar, 1995: 54). Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan sistematis memakai pedoman yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data yang ingin diperoleh melalui metode observasi ini yaitu mengenai aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2006:155). Pewawancara disebut *interviewer*, sedangkan orang yang diwawancarai disebut *interviewee* (Usman dan Akbar, 1995: 57-58). Dalam teknik ini orang yang diwawancarai adalah guru kelas IV dan siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung. Teknik wawancara ini dilakukan untuk mengetahui informasi tentang hambatan-hambatan yang dialami guru, kelebihan yang dimiliki guru yang dapat digunakan untuk mencari peluang guna memperbaiki pembelajaran, kondisi siswa saat menerima pelajaran serta informasi lain yang bersifat mendukung pelaksanaan penelitian.

c. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Pelaksanaan tes dalam penelitian ini dilaksanakan setiap akhir dari proses pembelajaran. Soal-soal dalam tes disusun oleh guru dan pengamat. Untuk tes awal dalam penelitian ini digunakan 10 soal, sedangkan tes untuk Siklus I, jumlah dan bobot soal ditentukan setelah melihat hasil dari tes awal. Untuk siklus II, jumlah dan bobot soal akan ditentukan setelah melihat hasil dari refleksi siklus I.

d. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Data yang ingin diperoleh melalui metode ini adalah data siswa yang berisi nama, hasil belajar ataupun raport siswa, jenis kelamin, dan latar belakang siswa yang diperoleh dari dokumen yang ada di sekolah.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RPP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus, dan kegiatan belajar mengajar.

b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS ini digunakan untuk membantu proses pengumpulan data dari hasil kegiatan pemberian tugas.

c. Lembar observasi

Lembar observasi ini meliputi lembar observasi untuk mengamati kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran, dan juga lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.

d. Tes formatif

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika pokok bahasan pecahan. Tes formatif diberikan setiap akhir putaran.

3.9 Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektivan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif, untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa dalam kelas sebagai dampak dari tindakan (perlakuan). Data hasil tes dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran. Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu:

1. Untuk menilai ulangan atau tes formatif

Untuk mengetahui nilai akhir yang diperoleh peserta didik setelah mengerjakan soal-soal adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif yang dapat dirumuskan:

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

2. Untuk ketuntasan hasil belajar

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa digunakan rumus:

$$P = \frac{\Sigma \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{Siswa}}$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan hasil belajar (Aqib, 2009:41)

Kriteria ketuntasan dinyatakan sebagai berikut:

- a. Ketuntasan perorangan: seorang siswa dikatakan telah tuntas dalam belajar jika ia mendapatkan skor ≥ 65 dari skor maksimal 100 (SKM SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung).
- b. Ketuntasan klasikal: siswa dikatakan tuntas secara klasikal, jika di kelas tersebut terdapat 70% siswa mendapat skor ≥ 65 .

3. Untuk lembar observasi

a. Lembar observasi aktivitas guru

Untuk menghitung lembar observasi aktivitas guru dalam pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

$$\text{Prosentase rata-rata (\%)} = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Jumlah rata-rata}} \times 100\%$$

b. Lembar observasi aktivitas siswa

Untuk menghitung lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

$$\text{Prosentase rata-rata (\%)} = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Jumlah rata-rata}} \times 100\%$$

Untuk menghitung persentase keaktifan siswa secara klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pa = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$$

Keterangan: Pa = Persentase keaktifan siswa
 nP_1 = nilai dari pengamat 1
 nP_2 = nilai dari pengamat 2
 nP_3 = nilai dari Pengamat 3
 N = skor maksimal yang bisa diperoleh.

Dengan kriteria keaktifan siswa seperti tercantum dalam tabel berikut (Slameto, 1999:115):

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Siswa

Prosentase	Kategori
$75 \% \leq Pa \leq 100 \%$	Sangat aktif
$50 \% \leq Pa \leq 74 \%$	Aktif
$25 \% \leq Pa \leq 49 \%$	Kurang aktif
$Pa < 25 \%$	Tidak Aktif

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai gambaran tentang pelaksanaan penelitian dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya di kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember, hasil dari penelitian tersebut dan analisisnya, serta temuan penelitian dan pembahasannya.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Tindakan Pendahuluan

a. Hasil Wawancara

Sebagai langkah awal dilaksanakannya penelitian, pada hari Selasa tanggal 25 Januari 2011 dilakukan wawancara dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01 kecamatan Ajung yang bertujuan untuk mengetahui kondisi yang ada di SD tersebut dan permasalahan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01, diperoleh beberapa informasi bahwa:

- 1) Jumlah siswa yang cukup besar membuat guru kesulitan untuk mengendalikan semua siswa;
- 2) Metode yang biasa digunakan guru adalah metode ceramah, tanya jawab dan penugasan;
- 3) Pemahaman siswa terhadap soal cerita kurang, kebiasaan dalam menjawab soal cerita adalah langsung menuliskan angka-angka yang terdapat dalam soal cerita dan mencari hasil akhirnya tanpa memahami terlebih dahulu bentuk soalnya merupakan penjumlahan atau pengurangan.

b. Hasil observasi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung, dapat diketahui bahwa guru menggunakan metode belajar tanya jawab, ceramah dan penugasan dalam mengajarkan materi pecahan. Kemampuan siswa dapat diketahui melalui tes awal, hasil tes awal tersaji dalam lampiran E.4. Dalam pelaksanaan tes awal, siswa terlihat kurang percaya diri untuk menyelesaikan soal tersebut secara individu, mereka lebih banyak berdiskusi dengan teman-temannya, meski sudah berulang kali diingatkan agar siswa mengerjakan soal secara individu.

Berdasarkan tes awal yang diberikan, hasil belajar siswa tentang materi pecahan dengan menggunakan 10 soal yang mencakup keseluruhan materi yang ada tersaji pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Siswa tuntas (≥ 60)	3 siswa	8,57%
Siswa tidak tuntas (< 60)	32 siswa	91,43%
Jumlah	35 siswa	100%

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa sesuai dengan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang ditetapkan di SD tersebut yaitu 60, dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang (saat diadakan tes awal ada 2 orang yang tidak masuk karena sakit), siswa yang memperoleh nilai di atas SKM sebanyak 3 siswa atau 8,57% dan siswa yang nilainya masih dibawah SKM sebanyak 32 siswa atau 91,43%, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung belum mencapai standar ketuntasan.

Berdasarkan jawaban siswa, terdapat permasalahan dalam tes awal, untuk soal-soal yang langsung membutuhkan jawaban, siswa tidak banyak mengalami kesulitan, contohnya sebagai berikut:

1) Jumlahkanlah pecahan berikut: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \dots$

Jawaban siswa: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

2) Tentukan hasil dari pengurangan pecahan berikut ini: $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \dots$

Jawaban siswa: $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \frac{8}{9} - \frac{6}{9} = \frac{2}{9}$

Ketika soal seperti diatas dibuat dalam bentuk soal cerita yang menyangkut kehidupan sehari-hari, siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakannya, contohnya sebagai berikut:

1) Ayah Marbun mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning. Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter dicat berwarna hijau. Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning?

Jawaban siswa: $\frac{8}{10} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{2}{10} = \frac{6}{10}$

Berdasarkan contoh jawaban siswa di atas, dapat diketahui bahwa dalam mengerjakan soal cerita, siswa langsung menuliskan angka-angka yang terdapat dalam soal, siswa juga mengalami kesulitan untuk menentukan pecahan senilai ($\frac{1}{2} = \frac{2}{10}$), selain itu juga tampak bahwa siswa mengalami kesulitan untuk menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal cerita. Kondisi tersebut dapat memberikan informasi bahwa soal cerita merupakan soal non rutin bagi siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

c. Jadwal pelaksanaan penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember pada semester genap tahun pelajaran 2010/ 2011. Hasil

kesepakatan dengan guru kelas, penelitian dimulai tanggal 18 Mei 2011 sampai dengan 26 Mei 2011, jadwal penelitian tersaji pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1.	Kamis/ 10-02-2011	07.00 - 12.00	Orientasi lapangan	Melakukan observasi dan tes awal di kelas IV.
2.	Jumat/ 13-05-2011	07.00 - 08.10	Diskusi	Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.
3.	Rabu/ 18-05-2011	07.00 - 08.45	Mengajar	Siklus I
4.	Kamis/ 19-05-2011	09.50 - 10.50	Tes	Tes akhir siklus I
5.	Rabu/ 25-05-2011	07.00 - 08.45	Mengajar	Siklus II
6.	Kamis/ 26-05-2011	09.50 - 10.50	Tes	Tes akhir siklus II

4.1.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan

a. Siklus I

1) Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus I ini telah dibuat:

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/ RPP

Penyusunan RPP mengacu pada penyelesaian masalah (soal cerita) sesuai dengan tahap-tahap Polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali, hasil rumusan RPP tersaji dalam lampiran G.1.

b) Lembar Kerja Siswa/ LKS

Permasalahan yang tersaji dalam LKS dibuat berdasarkan penyusunan soal cerita menurut Polya, hasil tersaji dalam lampiran G.1.

c) Media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam siklus I ini adalah teks materi dan kertas lipat.

d) Soal tes akhir Siklus I

Soal tes akhir disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, dan dikonsultasikan dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung. Soal terdiri dari 5 butir soal jenis uraian (*essay*), hasil tersaji dalam lampiran G.1.

e) Pedoman observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru

Pedoman observasi disusun untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran, sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru setelah kegiatan berlangsung serta kesukaran-kesukaran yang timbul baik dalam kegiatan pembelajaran maupun saat mengerjakan soal tes akhir siklus I, hasil tersaji dalam lampiran G.2a, G.2b, G.2c, G.4a, G.4b, G.4c.

f) Daftar kelompok

Penyusunan daftar kelompok mengacu dari hasil tes awal, dan siswa dikelompokkan secara heterogen berdasarkan kemampuannya. Hal ini bertujuan agar terjadi interaksi yang merata dalam masing-masing kelompok, hasil tersaji dalam lampiran F.

2) Tahap pelaksanaan tindakan

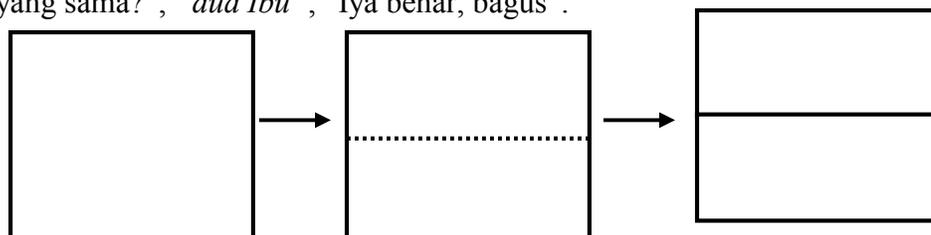
Sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan bersama guru kelas IV yang telah disetujui oleh kepala sekolah SDN Wirowongso 01, maka penelitian dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 18 Mei 2011 mulai pukul 07.00 s.d 08.45.

Pada penelitian ini guru kelas bertindak sebagai pelaksana tindakan, sedangkan saya sebagai peneliti bertindak sebagai observer dibantu 2 orang lainnya. Pertimbangan guru kelas sebagai pelaksana tindakan adalah

- a) Guru kelas lebih memahami kondisi siswa-siswinya;
- b) Adanya kecenderungan bahwa siswa akan lebih mudah diatur apabila yang mengajar mereka adalah guru kelas;
- c) Dengan adanya kelebihan guru dalam penguasaan kelas, diharapkan kolaborasi guru kelas dengan peneliti dalam rangka menerapkan strategi pemecahan masalah model Polya ini dapat dilaksanakan dengan efektif.

Adapun proses belajar mengajar mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

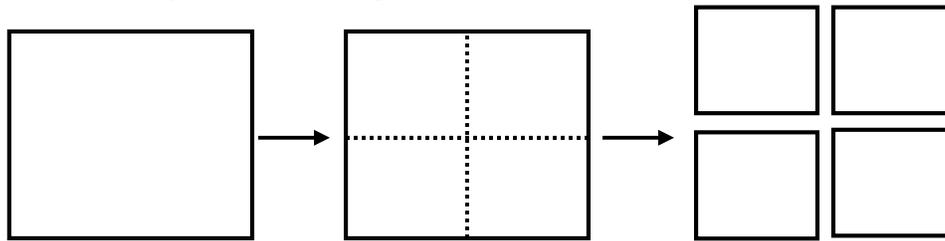
Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam, mengabsensi siswa, menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran. Apersepsi dilakukan dengan memakai kertas lipat untuk mengingatkan siswa pada materi pecahan, “Anak-anak coba perhatikan kertas lipat yang ibu bawa ini, jika ibu melipatnya tepat pada garis tengahnya, kertas lipat akan menjadi berapa bagian yang sama anak-anak?”, dengan memperhatikan hasil dari lipatan guru, anak-anak menjawab dengan serempak “dua”, dengan adanya jawaban serempak guru mengingatkan pada siswa, “Anak-anak, ayo semuanya duduk yang rapi, siapa yang duduknya paling rapi, pasti dia bisa. Ayo Linda, setelah Ibu melipatnya seperti ini, kertas lipatnya menjadi berapa bagian yang sama?”, “dua Ibu”, “Iya benar, bagus”.



Gambar 4.1 Kertas Lipat yang Dilipat Menjadi 2 Bagian Sama Besar

“Iya anak-anak, setelah kertas lipatnya terbagi menjadi 2 bagian sama besar, 1 bagian dari kertas lipat ini jika ditulis dalam bentuk pecahan menjadi berapa? Ayo siapa yang tahu?”, “ $\frac{1}{2}$ ibu (M. David Halik)“, “Iya benar, pintar. Apabila ditulis keseluruhan, bagaimana penulisannya? Siapa yang bisa ayo angkat tangan!”. Pertanyaan guru tersebut tampak sulit untuk dipahami siswa, karena tidak ada satupun siswa yang berani menjawab, sehingga guru menjelaskan dengan seksama bahwa bentuknya menjadi “ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ”.

“Anak-anak apabila kertas lipatnya, ibu lipat menjadi seperti ini (gambar 4.2), maka kertas lipat akan menjadi berapa bagian yang sama anak-anak?”, “4 ibu (*Irham Kholilulloh*)”, “Iya benar, pintar. Apabila ditulis keseluruhan, bagaimana penulisannya? Siapa yang bisa ayo maju ke depan!”, “ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$ (*Rukiyatul Hasanah*)”, “Iya benar sekali, pintar”.



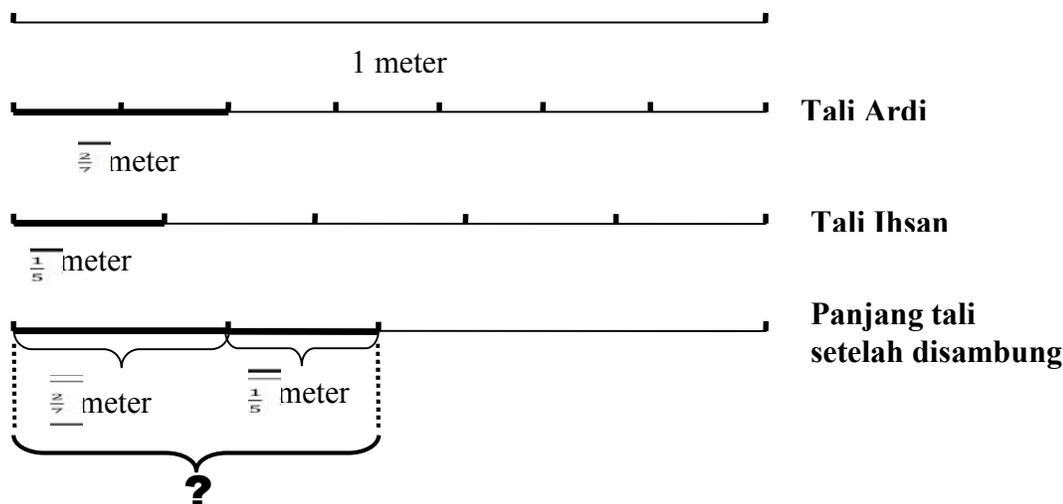
Gambar 4.2 Kertas Lipat yang Dilipat Menjadi 4 Bagian Sama Besar

Dalam kegiatan inti guru menjelaskan tahap-tahap penyelesaian masalah sesuai dengan tahapan Polya, yaitu tahap memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Saat menjelaskan mengenai tahapan membuat rencana, guru juga menjelaskan mengenai strategi pemecahan masalah model Polya. Dalam menjelaskan setiap tahapan guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Dari kesempatan bertanya yang diberikan oleh guru, ada 2 orang siswa yang meminta untuk dijelaskan kembali dan ada 1 orang siswa yang bertanya. “*Ibu tolong diulangi lagi mengenai penjumlahan $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \dots$, saya belum mengerti!* (*M. David Halik*)”.

Untuk menanggapi permintaan siswa tersebut, anak-anak diingatkan kembali bahwa sebelum dijumlahkan, penyebut haruslah sama (mencari bentuk pecahan yang senilai), kemudian dicari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 3 dan 4, sehingga bentuk soal menjadi “ $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$ ”. Untuk mengetahui pemahaman siswa guru bertanya, “Bagaimana David, apa kamu sudah paham?”, “*Iya bu guru, saya sudah paham!*”. “Bagaimana dengan yang lain, apa ada yang belum kalian pahami, jika ada kalian boleh bertanya, tidak usah takut!”. “*Ibu, mengapa pembilangnya bisa menjadi 3 dan 8?* (*Nuzulul Wahyu*)”.

Dalam menjawab pertanyaan yang kedua ini, guru menjelaskan bahwa “setelah ditemukan KPK dari penyebut, bilangan yang didapat dibagi dengan penyebut sebelum dicari KPKnya, kemudian dikalikan dengan pembilangnya”, sehingga “ $12 : 4 = 3$, $3 \times 1 = 3$ ”, jika ditulis dalam bentuk pecahan $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$, dan “ $12 : 3 = 4$, $4 \times 2 = 8$ ”, jika ditulis dalam bentuk pecahan $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$. Untuk mengetahui pemahaman siswa guru bertanya, “Bagaimana Wahyu, apa kamu sudah paham?”, “*Iya bu guru!*”. “Bagaimana dengan yang lain, apa ada yang belum kalian pahami, jika ada kalian boleh bertanya, seperti David dan Wahyu!”. “*Bu guru saya belum mengerti cara dalam membuat rencana? (Rukiyatul Hasanah)*”

Dalam menanggapi permasalahan siswa tersebut, guru mengulangi kembali penjelasannya mengenai membuat rencana/ memilih strategi untuk menyelesaikan suatu soal cerita, (tersaji dalam lampiran G.1, contoh soal nomor 2). Strategi yang dijelaskan oleh guru adalah dengan membuat gambar



“Anak-anak dalam membuat gambar untuk menyelesaikan suatu soal cerita, langkah pertama yang harus kalian lakukan adalah dengan menggambar bentuk utuh suatu benda. Bentuk utuh ini bertujuan sebagai pedoman kalian sebelum menggambarkan bentuk pecahannya, jadi dari soal ini misalkan kita buat garis lurus dengan panjang 10 centimeter, kemudian kita beri keterangan dibawahnya 1 meter.

Bagaimana dari langkah pertama ini, apa kalian sudah paham?”, *“paham bu guru”*, *“Iya pintar”*.

“Langkah kedua yang harus kalian lakukan adalah menggambar bentuk pecahan yang diketahui dari soal. Pertama kalian buat seperti cara yang pertama, yaitu dengan menggambar garis lurus yang panjangnya sama dengan panjang gambar yang pertama, kemudian kita lihat penyebutnya, karena penyebutnya bernilai 7, maka dari garis yang kita buat tadi kita beri tanda sehingga membentuk 7 bagian yang sama. Pembilang dari pecahan berguna untuk menandai seberapa besar/ panjang pecahan tersebut dari bentuk utuhnya, sehingga karena pembilangnya bernilai 2, maka dari garis yang sudah kita bagi menjadi 7 bagian yang sama panjang tadi, 2 bagian kita arsir atau kita tebakkan untuk menandakan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{2}{7}$. Bagaimana dari langkah yang kedua ini, apa kalian sudah paham?”, *“paham bu guru”*, *“Iya pintar”*.

“Untuk pecahan $\frac{1}{5}$, ayo siapa yang berani maju ke depan untuk meng gambarkannya?, Iya ayo Safira (Ina Safira), Pintar kamu sudah berani angkat tangan, yang lain juga harus berani seperti Safira ya, mengerjakan salah tidak apa-apa, nanti dibantu oleh bu guru, yang penting kalian harus berani maju kedepan”. Dalam meng gambarkan pecahan $\frac{1}{5}$, Safira tidak mengalami kesulitan dan jawabannya benar.

“Langkah ketiga yang harus kalian lakukan adalah meng gambarkan pecahan yang sudah kalian arsir dalam 1 garis, sehingga kalian bisa mengerti bahwa bagian yang diarsir akan bertambah panjang dan untuk mengetahui panjangnya, maka kalian harus menjumlahkan pecahan tersebut. Bagaimana dari penjelasan Ibu ini, apa kalian sudah mengerti? Jika masih ada yang belum kalian mengerti, kalian boleh bertanya pada Ibu?”. Setelah ditunggu beberapa saat, tidak ada siswa yang bertanya, sehingga guru melanjutkan pembelajarannya.

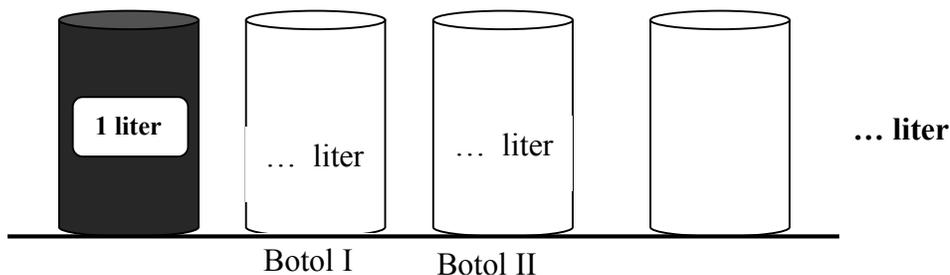
Kegiatan kelompok, guru membagi kelas menjadi 8 kelompok belajar, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pembentukan kelompok telah dilakukan sehari

sebelumnya, sehingga siswa dengan mudah langsung menyesuaikan dengan kelompoknya.

Guru membagikan LKS pada setiap kelompok yang isinya memuat soal-soal cerita. Guru menjelaskan tentang petunjuk pengerjaan LKS. LKS yang diberikan pada semua kelompok adalah sama, LKS disusun sesuai dengan model Polya yaitu berisi soal cerita dengan lembar jawaban yang di dalamnya sudah terdapat titik-titik kosong tempat menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal sesuai dengan model Polya.

Pada saat pengerjaan LKS guru aktif memantau dan membimbing masing-masing kelompok. Siswa terlihat aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya, ada salah satu siswa yang bertugas menulis dan anggota lain memberitahu nilai-nilai yang harus diisikan dalam ruang/ titik-titik yang masih kosong.

Soal LKS nomor 1 (tersaji dalam lampiran G.1), setiap kelompok tidak mengalami masalah, namun untuk soal LKS nomor 2, kelompok 4, 6, 7 dan 8 mengalami kesulitan, khususnya dalam tahap membuat rencana, sehingga guru memberikan bimbingan pada kelompok tersebut.

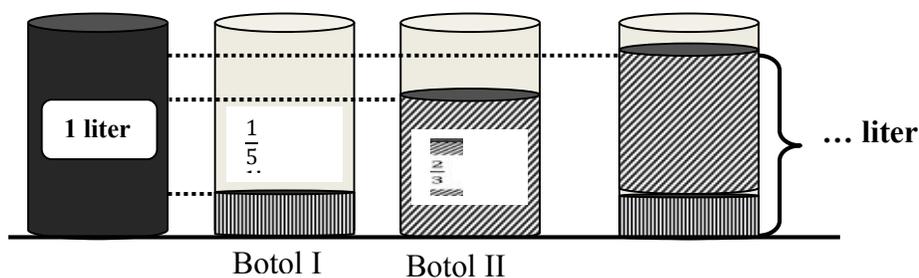


Guru membimbing dengan tekun kelompok-kelompok yang kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan di atas. “Anak-anak langkah pertama yaitu menuliskan bentuk utuh dari benda, karena di LKS sudah digambar jadi kalian tidak perlu menggambarinya lagi.”

“Botol I berisi air berapa liter anak-anak?, “ $\frac{1}{5}$ liter”, “dari bentuk $\frac{1}{5}$, penyebutnya berapa anak-anak?”, “5”, “pembilangnya?”, “1. “Penyebutnya 5, maka gambar tabung yang sudah ada ini kita bagi menjadi 5 bagian yang sama besar.

Pembilangnya 1, maka 1 bagian dari 5 bagian yang sama besar tadi, kita arsir atau kita tebalkan untuk menunjukkan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{1}{5}$. Apa kalian sudah paham anak-anak?, “*paham Ibu!*”, “jika sudah paham, sekarang ayo dilanjutkan untuk menggambarkan air dalam botol II, dan jumlah air semuanya!”.

Kelompok 4, 6 dan 7 langsung bekerja sama untuk menyelesaikan tugasnya, tampak bahwa kelompok tersebut sudah dapat memahami penjelasan dari guru, dan mereka dapat menyelesaikannya dengan baik.



Semua kelompok harus mengumpulkan hasil kerjanya meskipun belum selesai, karena waktu yang diberikan oleh guru untuk mengerjakan LKS sudah usai. Dalam tahap presentasi, setiap kelompok tampak sangat antusias untuk mengerjakan didepan kelas, sehingga untuk memilih kelompok yang berhak maju, guru memerintahkan setiap kelompok untuk duduk yang rapi. Kelompok yang duduk paling rapi berhak untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, dan kelompok yang mendapatkan kesempatan presentasi didepan adalah kelompok 2 yang diwakili Rukiyatul Hasanah mengerjakan soal LKS nomor 1 dan kelompok 5 yang diwakili Irham Kholilulloh mengerjakan soal LKS nomor 2. Dari presentasi yang dilakukan tampak bahwa jawaban mereka sudah benar.

Pada kegiatan penutup, guru mereviu kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan menanyakan kepada siswa mengenai hal-hal yang masih belum mereka mengerti. Sebelum mengakhiri pelajaran guru meminta agar siswa mempelajari materi yang telah diajarkan, karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan

ulangan/ tes, selain itu guru juga memberikan Pekerjaan Rumah untuk siswa agar bisa digunakan sebagai bahan belajar.

3) Tes Akhir Siklus I

Tes akhir dalam siklus I ini dilaksanakan pada pertemuan kedua, yaitu hari Kamis tanggal 19 Mei 2011 pukul 09.50 s.d 10.50 WIB. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi pecahan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.

Sebelum tes dilaksanakan, hasil kerja kelompok siswa pada pertemuan pertama dibagikan terlebih dahulu. Pelaksanaan tes dilaksanakan dengan 5 soal uraian (soal cerita). Selama pelaksanaan tes akhir siklus I ini, untuk siswa yang sudah paham, terlihat mereka dengan tenang mengerjakan soal, namun untuk siswa yang belum paham, tidak jarang mereka masih menoleh ke teman-temannya yang lain, sehingga guru harus selalu memperingatkan agar siswa mengerjakan sendiri dan tidak boleh mengganggu temannya yang sedang mengerjakan.

Setelah waktu yang diberikan usai, guru memerintahkan semua siswa untuk mengumpulkan hasil kerjanya, baik yang sudah selesai maupun yang belum, kemudian guru membahas soal-soal tes tersebut. Guru menyuruh siswa untuk mencatat jawaban dari soal yang telah diberikan agar bisa dipelajari lagi di rumah. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dimengerti.

Gambar 4.3 Contoh Jawaban Siswa dalam Membuat Rencana

Berdasarkan contoh jawaban siswa dalam tes akhir siklus I, dapat diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk membuat rencana dalam menyelesaikan masalah. Siswa belum mampu menggambarkan dengan benar pecahan $\frac{1}{4}$ dan $\frac{2}{3}$, siswa hanya menggambarkan garis lurus tanpa membagi bilangan tersebut menjadi beberapa bagian yang sama (sesuai dengan penyebut), selain itu siswa juga belum dapat menunjukkan bagian yang seharusnya ditebalkan atau diarsir (sesuai dengan pembilangnya), sehingga dalam siklus II guru harus memberikan perhatian lebih untuk tahap membuat rencana.

4) Observasi

Kegiatan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung meliputi observasi aktivitas guru dan siswa. Adapun persentase aktivitas guru tersaji pada lampiran G.5. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, tampak bahwa aktivitas guru yang masih lemah pada siklus I adalah “Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (1,64%)” dan “Membimbing siswa merumuskan kesimpulan (1,64%)”, selain itu aktivitas yang juga perlu mendapat perbaikan adalah “Memberi kesempatan bertanya kepada siswa/ umpan balik (3,26%)” dan “Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran (3,26%)”. Keempat aspek yang menjadi kelemahan guru pada siklus I ini, akan dijadikan sebagai bahan kajian untuk refleksi yang akan dilakukan pada siklus II.

Hasil observasi berikutnya adalah tentang aktivitas siswa yang tampak pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Aktivitas Siswa Pada Siklus I

No.	Aktivitas Siswa yang Diamati	Prosentase
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.	18,55
2.	Bertanya dan mengeluarkan pendapat.	13,08
3.	Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).	19,43
4.	Memecahkan soal saat diskusi.	18,99
5.	Menjawab pertanyaan.	12,14
6.	Merangkul pembelajaran.	17,80

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa yang paling dominan adalah “bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi)” yaitu 19,43%. Aktivitas siswa yang lain yang persentasenya cukup besar adalah “memecahkan soal saat diskusi” dan “mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru” yaitu masing-masing 18,99% dan 18,55%. Untuk aktivitas siswa yang lemah nampak pada aktivitas dalam “menjawab pertanyaan” serta “bertanya dan mengeluarkan pendapat” yaitu masing-masing 12,14% dan 13,08 %. Persentase keaktifan siswa secara klasikal pada siklus I ini mencapai 59,68% dan termasuk dalam kategori aktif (tersaji dalam lampiran G.3).

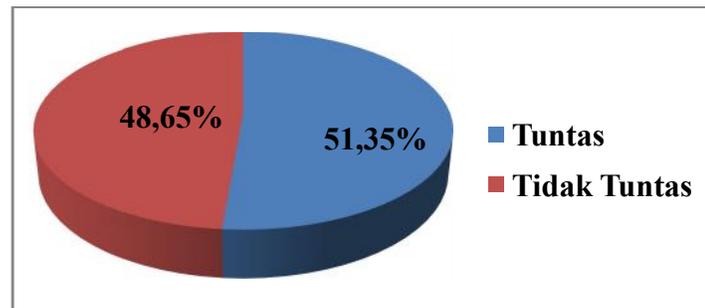
5) Refleksi

Berdasarkan data hasil tes formatif siswa pada siklus I, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus I

No.	Uraian	Hasil Siklus I
1.	Jumlah siswa yang tuntas	19
2.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	18
3.	Nilai rata-rata tes formatif	56,97
4.	Persentase siswa yang tuntas (%)	51,35
5.	Persentase siswa yang tidak tuntas (%)	48,65

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 56,97 dan ketuntasan belajar mencapai 51,35% atau ada 19 siswa dari 37 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih dari 60 hanya sebesar 51,35% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 70%. Hal ini dimungkinkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan strategi pemecahan masalah model Polya.



Gambar 4.4 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil belajar siswa dalam siklus I ini lebih baik dibandingkan dengan saat tes awal, hal tersebut tampak pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Saat Tes Awal dan Siklus I

Nilai	Tes Awal		Siklus I	
	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase
Siswa tuntas (≥ 60)	3 siswa	8,57%	19 siswa	51,35%
Siswa tidak tuntas < 60	32 siswa	91,43%	18 siswa	48,65%
Jumlah	35 siswa	100%	37 siswa	100%

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas dalam belajar meningkat dari 3 siswa (8,57%) menjadi 19 siswa (51,35%), hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang cukup signifikan setelah dilakukannya pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar selama pelaksanaan siklus I diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- a) Guru kurang baik dalam memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
- b) Guru kurang baik dalam membimbing siswa merumuskan kesimpulan.
- c) Guru kurang baik dalam memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).
- d) Guru kurang baik dalam memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

- e) Aktivitas siswa yang masih lemah tampak pada, “menjawab pertanyaan” serta “bertanya dan mengeluarkan pendapat”.

Berdasarkan keterangan diatas, maka penelitian harus dilanjutkan pada pelaksanaan siklus II, dengan cara melakukan perencanaan ulang dengan mempertimbangkan kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I.

b. Siklus II

1) Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II ini telah dibuat:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/ RPP

Penyusunan RPP mengacu pada penyelesaian masalah (soal cerita) sesuai dengan tahap-tahap Polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali, hasil rumusan RPP tersaji dalam lampiran H.1, selain itu kelemahan-kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan siklus I juga menjadi pertimbangan dalam penyusunan RPP siklus II ini.

- b) Lembar Kerja Siswa/ LKS

Permasalahan yang tersaji dalam LKS dibuat berdasarkan penyusunan soal cerita menurut Polya, hasil tersaji dalam lampiran H.1.

- c) Media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam siklus II ini adalah teks materi dan satu buah apel.

- d) Soal tes akhir Siklus I

Soal tes akhir disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, dan dikonsultasikan dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung. Soal terdiri dari 5 butir soal jenis uraian (*essay*), hasil tersaji dalam ampiran H.1.

- e) Pedoman observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru

Pedoman observasi disusun untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran, sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru setelah kegiatan berlangsung serta kesukaran-kesukaran

yang timbul baik dalam kegiatan pembelajaran maupun saat mengerjakan soal tes akhir siklus II, hasil tersaji dalam lampiran H.2a, H.2b, H.2c, H.4a, H.4b, H.4c.

f) Daftar kelompok

Penyusunan daftar kelompok mengacu dari hasil tes awal, dan siswa dikelompokkan secara heterogen berdasarkan kemampuannya, hal tersebut bertujuan agar terjadi interaksi yang merata dalam masing-masing kelompok, hasil tersaji dalam lampiran F.

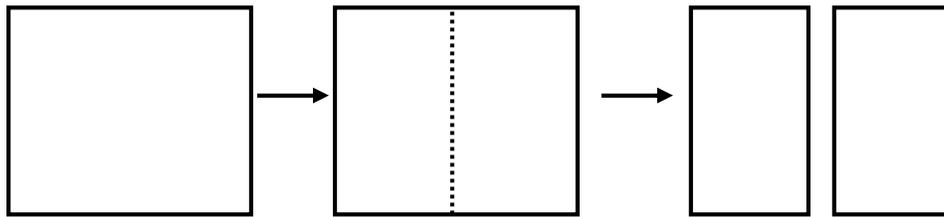
2) Tahap pelaksanaan tindakan

Sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan bersama guru kelas IV yang telah disetujui oleh kepala sekolah SDN Wirowongso 01, maka penelitian untuk siklus II ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2011 mulai pukul 07.00 s.d 08.45.

Pada penelitian ini guru kelas bertindak sebagai pelaksana tindakan, sedangkan saya sebagai peneliti bertindak sebagai observer dibantu 2 orang lainnya.. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan dengan mempertimbangkan klemahan-kelemahan yang terjadi dalam siklus I.

Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam, mengabsensi siswa, menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran. Dalam melakukan apersepsi, jika sebelumnya guru memakai kertas lipat, maka dalam siklus II ini guru menggunakan sebuah apel, untuk mengingatkan dan menarik minat siswa pada materi pecahan.

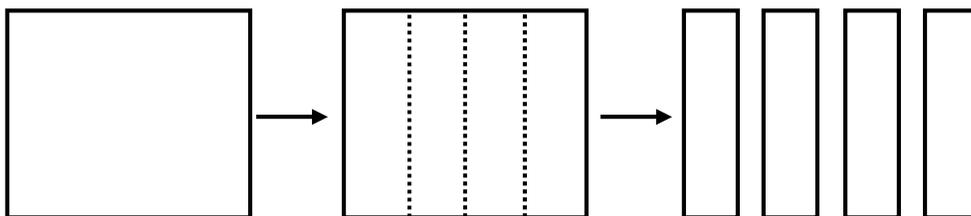
“Anak-anak coba perhatikan buah yang ibu bawa ini, buah apa ini anak-anak?”, “*Apel!*”, “Iya pintar!, jika ibu membelah apel seperti ini (tersaji dalam gambar 4.4), Apel akan menjadi berapa bagian yang sama anak-anak?, Ayo Rofliana!”, “*dua Ibu*”, “Iya benar, bagus!”.



Gambar 4.5 Apel (Dimisalkan Dengan Gambar Persegi) yang Dibelah Menjadi 2 Bagian Sama Besar

“Iya anak-anak, setelah buah apelnya terbelah menjadi 2 bagian sama besar, 1 bagian dari buah apel ini jika ditulis dalam bentuk pecahan menjadi berapa? Ayo siapa yang masih ingat?”, “ $\frac{1}{2}$ Ibu (Sumiyati)”, “Iya benar, pintar. Mengapa ditulis $\frac{1}{2}$, bukan $\frac{1}{4}$ atau $\frac{1}{3}$? Ayo siapa yang bisa?”, “*Karena apelnya dipecah menjadi 2 Ibu, jadi 1 bagiannya ditulis $\frac{1}{2}$ (Firda Sulistya)*”, “Pinter!”. Apabila ditulis keseluruhan, bagaimana penulisannya? Siapa yang bisa ayo angkat tangan!”, “ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ (Hasanah)”, “Iya benar, pintar!”.

“Anak-anak apabila buah apelnya ibu belah menjadi seperti ini (gambar 4.2), maka buah apelnya akan menjadi berapa bagian yang sama anak-anak?”, “4 ibu (Irham Kholilulloh)”, “Iya benar, pintar!. Apabila ditulis keseluruhan, bagaimana penulisannya? Siapa yang bisa ayo maju ke depan!”, “ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$ (Pipit Dian Puspitasari)”, “Iya benar sekali, pintar!”.

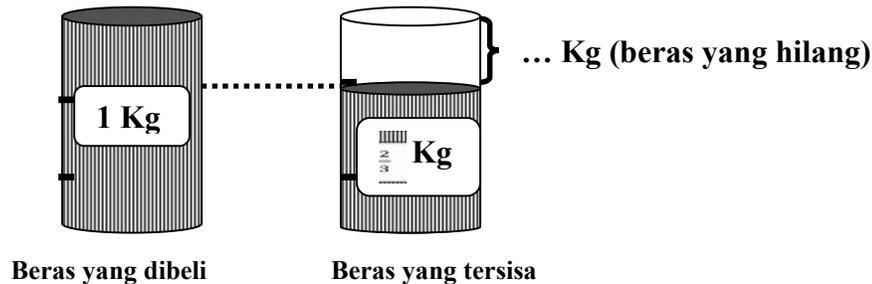


Gambar 4.6 Apel (Dimisalkan Dengan Gambar Persegi) yang Dibelah Menjadi 4 Bagian Sama Besar

Dalam kegiatan inti guru menjelaskan tahap-tahap penyelesaian masalah sesuai dengan tahapan Polya, yaitu tahap memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Saat menjelaskan mengenai tahapan membuat rencana, guru juga menjelaskan mengenai strategi pemecahan masalah

model Polya. Dalam menjelaskan setiap tahapan guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Dari kesempatan bertanya yang diberikan oleh guru, tidak ada siswa yang bertanya, tetapi ada 2 orang siswa yang meminta agar guru mengulangi lagi penjelasannya. *“Ibu tolong diulangi lagi mengenai cara membuat gambar, saya belum mengerti! (Nuzulul Wahyu) ”*.

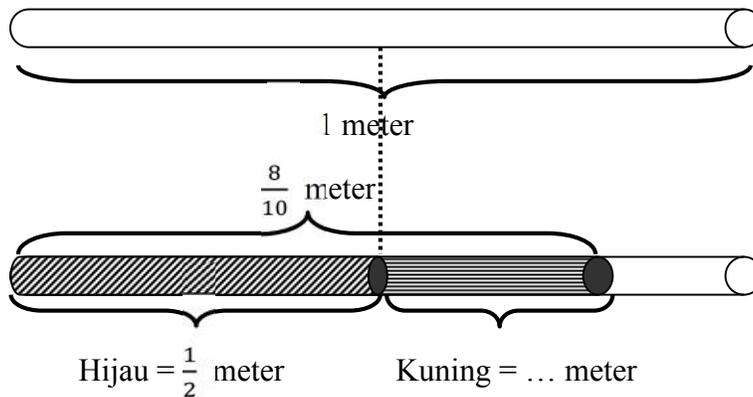
Untuk menanggapi permintaan siswa tersebut, guru menjelaskan kembali tahap membuat rencana/ membuat gambar untuk menyelesaikan suatu soal cerita (tersaji dalam lampiran H.1). Strategi yang dijelaskan oleh guru adalah dengan membuat gambar.



“Anak-anak dalam membuat gambar untuk menyelesaikan suatu soal cerita, langkah pertama yang harus kalian lakukan adalah dengan menggambar bentuk utuh suatu benda. Bentuk utuh ini bertujuan sebagai pedoman kalian sebelum menggambarkan bentuk pecahannya, jadi dari soal ini misalkan kita buat gambar tabung yang diarsir kemudian diberi keterangan 1 Kg. Bagaimana dari langkah pertama ini, apa kalian sudah paham?”, *“paham bu guru!”*, *“Iya pintar!”*.

“Langkah kedua yang harus kalian lakukan adalah menggambar bentuk pecahan yang diketahui dari soal. Pertama kalian buat seperti cara yang pertama, yaitu dengan menggambar tabung yang ukurannya kurang lebih sama dengan gambar yang pertama, kemudian kita lihat penyebutnya, karena penyebutnya bernilai 3, maka dari gambar tabung yang kita buat tadi kita beri tanda sehingga membentuk 3 bagian yang sama. Pembilang dari pecahan berguna untuk menandai seberapa besar pecahan tersebut dari bentuk utuhnya, sehingga karena pembilangnya bernilai 2, maka tabung yang sudah kita bagi menjadi 3 bagian yang sama panjang tadi, 2 bagian kita arsir

untuk menandakan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{2}{3}$. Bagian yang tidak diarsir menunjukkan hal yang ditanyakan, jadi untuk mencari hal yang ditanyakan dapat diperoleh melalui pengurangan $1 - \frac{2}{3}$. Bagaimana dari langkah yang kedua ini, apa kalian sudah paham?”, “*paham bu guru*”, “Iya pintar”.



“Anak-anak untuk membuat strategi dalam menyelesaikan permasalahan yang kedua ini, langkah-langkahnya sama seperti contoh soal yang pertama. Langkah pertama adalah dengan menggambar bentuk utuh suatu benda, jadi dari soal ini misalkan kita buat gambar tongkat kemudian diberi keterangan 1 meter. Bagaimana dari langkah pertama ini, apa kalian sudah paham?”, “*paham bu guru!*”, “Iya pintar!”.

“Langkah kedua kita buat gambar tongkat yang ukurannya kurang lebih sama dengan gambar yang pertama, kemudian kita lihat bentuk pecahan yang pertama yaitu $\frac{8}{10}$, karena penyebutnya bernilai 10, maka dari gambar tabung yang kita buat tadi kita beri tanda sehingga membentuk 10 bagian yang sama. Pembilangnya bernilai 8, maka 8 bagian yang sudah kita tandai, dapat kita arsir untuk menandakan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{8}{10}$. Bentuk pecahan yang kedua bernilai $\frac{1}{2}$, maka sebelum kita gambar kita cari terlebih dahulu pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$ yang memiliki penyebut 10, maka kita peroleh $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$. Penyebutnya sudah sama, sehingga 5 dari 10 bagian yang sudah kita tandai dapat kita arsir dengan tanda yang berbeda untuk

menunjukkan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{1}{2}$ atau $\frac{5}{10}$. Panjang tongkat yang belum diketahui menunjukkan hal yang ditanyakan, jadi untuk mencari hal yang ditanyakan dapat diperoleh melalui pengurangan $\frac{8}{10} - \frac{1}{2}$ atau $\frac{8}{10} - \frac{5}{10}$. Bagaimana dari langkah yang kedua ini, apa kalian sudah paham?”. Dari pertanyaan guru tersebut, tidak ada satupun siswa yang menjawab, sehingga guru mengulangi lagi penjelasannya dari awal untuk contoh soal yang kedua.

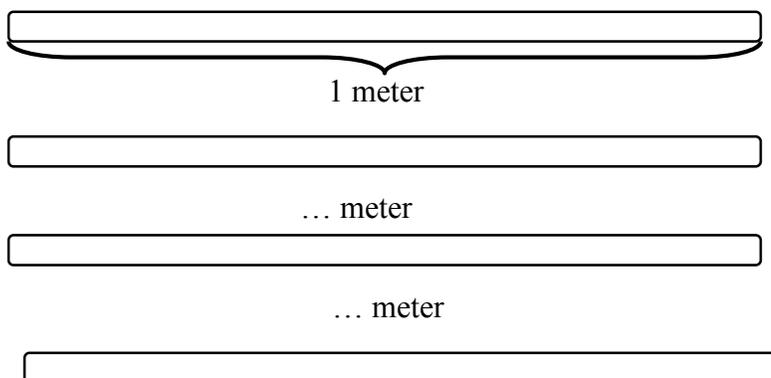
Permintaan siswa yang kedua adalah “*Ibu, tolong diulangi lagi pengurangan $1 - \frac{2}{3} = \dots$? (M. Solihin)*”. Dari soal tersebut anak-anak diingatkan kembali bahwa sebelum dilakukan pengurangan, penyebut haruslah sama (mencari bentuk pecahan yang senilai), kemudian dicari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 1 dan 3, mengapa dicari kelipatan dari 1 dan 3 karena bentuk 1 bisa ditulis menjadi $\frac{1}{1}$ sehingga bentuk soalnya bisa diubah menjadi $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{1} - \frac{2}{3} = \dots$. dari keterangan tersebut setelah ditemukan bahwa KPK dari 1 dan 3 adalah 3, maka soal tersebut dapat diselesaikan “ $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{1} - \frac{2}{3} = \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ ”.

Kegiatan kelompok, guru membagi kelas menjadi 8 kelompok belajar, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Kelompok yang digunakan dalam siklus II ini, masih menggunakan kelompok seperti dalam siklus I.

Guru membagikan LKS pada setiap kelompok yang isinya memuat soal-soal cerita. Guru menjelaskan tentang petunjuk pengerjaan LKS. LKS yang diberikan pada semua kelompok adalah sama, LKS disusun sesuai dengan model Polya yaitu berisi soal cerita dengan lembar jawaban yang di dalamnya sudah terdapat titik-titik kosong tempat menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal sesuai dengan model Polya.

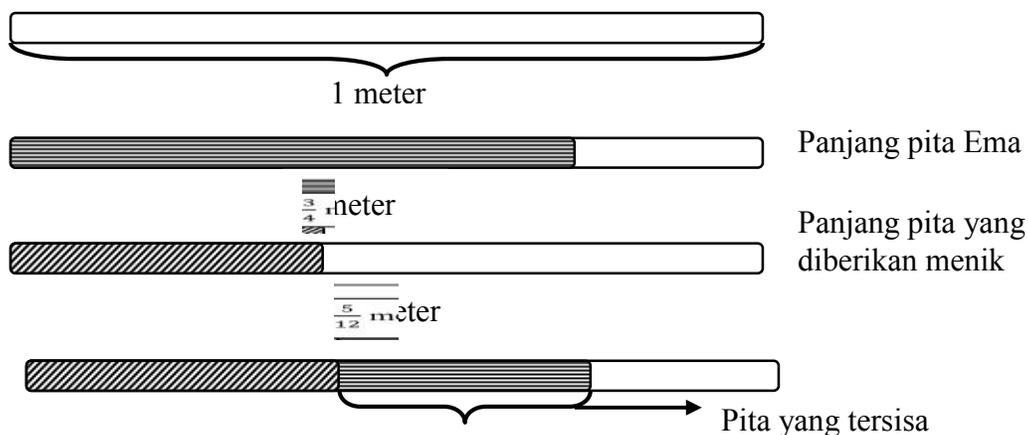
Pada saat pengerjaan LKS guru aktif memantau dan membimbing masing-masing kelompok. Siswa terlihat aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya, ada salah satu siswa yang bertugas menulis dan anggota lain memberitahu nilai-nilai yang harus diisikan dalam ruang/ titik-titik yang masih kosong.

Soal LKS nomor 1 (tersaji dalam lampiran H.1), setiap kelompok dapat menyelesaikan dengan baik tahap memahami masalah, melaksanakan rencana dan melihat kembali, namun untuk tahap membuat rencana, kelompok 4 dan 8 mengalami kesulitan, sehingga guru memberikan bimbingan pada kelompok tersebut.

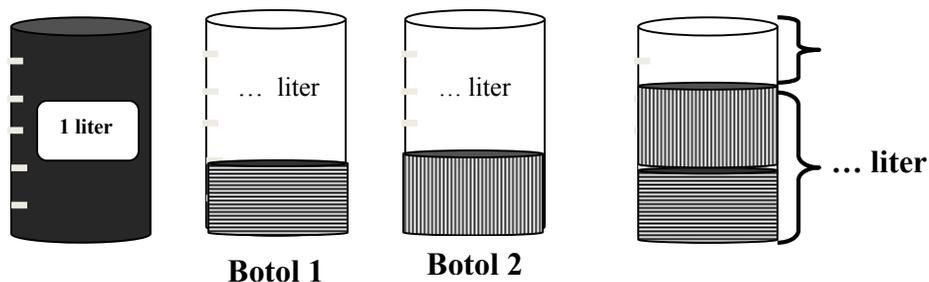


“Anak-anak untuk membuat strategi dalam menyelesaikan permasalahan ini, langkah pertama adalah dengan menggambar bentuk utuh suatu benda, jadi dari soal ini misalkan kita buat gambar tongkat kemudian diberi keterangan 1 meter. Langkah kedua, karena di LKS sudah ada gambar tongkat dengan panjang yang sama, maka yang kita lakukan selanjutnya adalah melihat bentuk pecahan yang pertama yaitu $\frac{3}{4}$, karena penyebutnya bernilai 4, maka dari gambar tongkat yang sudah ada, kita beri tanda sehingga membentuk 4 bagian yang sama. Pembilangnya bernilai 3, maka 3 bagian yang sudah kita tandai, dapat kita arsir untuk menandakan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{3}{4}$. Bentuk pecahan yang kedua bernilai $\frac{5}{12}$, maka gambar tongkat yang ada kita bagi menjadi 12 bagian yang sama dan 5 bagian dari 12 bagian yang sama tadi kita arsir untuk menunjukkan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{5}{12}$. langkah terakhir adalah menuliskan gambar pecahan $\frac{3}{4}$ yang kemudian ditutup dengan gambar pecahan $\frac{5}{12}$, untuk mengetahui hal yang ditanyakan.”

Dengan bimbingan guru, siswa yang pada awalnya kebingungan akhirnya bisa menjawab dengan benar.



Soal LKS nomor 2 (tersaji dalam lampiran H.1), setiap kelompok dapat menyelesaikan dengan baik tahap memahami masalah, melaksanakan rencana dan melihat kembali, namun untuk tahap membuat rencana, kelompok 3, 4, 6, 7 dan 8 mengalami kesulitan, sehingga guru memberikan bimbingan pada kelompok tersebut.

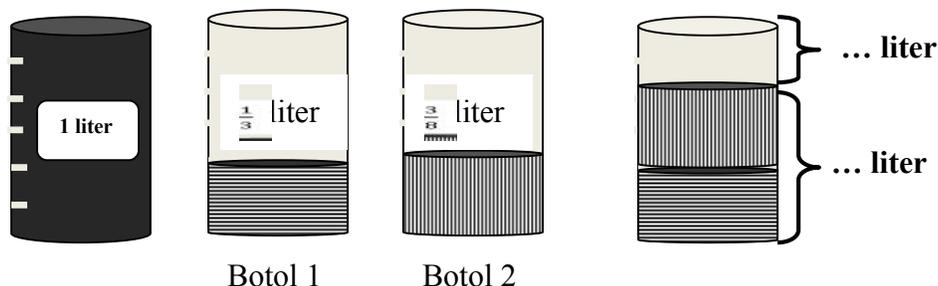


Guru membimbing dengan tekun kelompok-kelompok yang kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan di atas. “Anak-anak langkah pertama yaitu menuliskan bentuk utuh dari benda, karena di LKS sudah digambar jadi kalian tidak perlu menggambarinya lagi.”

“Botol I berisi air berapa liter anak-anak?, “ $\frac{1}{3}$ liter”, “dari bentuk $\frac{1}{3}$, penyebutnya berapa anak-anak?”, “3”, “pembilangnya?”, “1. “Penyebutnya 3, maka gambar tabung yang sudah ada ini kita bagi menjadi 3 bagian yang sama besar. Pembilangnya 1, maka 1 bagian dari 3 bagian yang sama besar tadi, kita arsir atau kita tebalkan untuk menunjukkan bahwa pecahan tersebut bernilai $\frac{1}{3}$. Apa kalian sudah paham anak-anak?, “*paham Ibu!*”, “jika sudah paham, sekarang ayo

dilanjutkan untuk menggambarkan air dalam botol II dan jumlah air smuanya, kemudian kalian cari jumlah air yang tersisa dari air yang disediakan mula-mula!”

Kelompok 3, 4, 6, 7 dan 8 langsung bekerja sama untuk menyelesaikan tugasnya, tampak bahwa kelompok tersebut sudah dapat memahami penjelasan dari guru, dan mereka dapat menyelesaikannya dengan baik.



Semua kelompok harus mengumpulkan hasil kerjanya meskipun belum selesai, karena waktu yang diberikan oleh guru untuk mengerjakan LKS sudah usai. Dalam tahap presentasi, setiap kelompok tampak sangat antusias untuk mengerjakan didepan kelas, sehingga untuk memilih kelompok yang berhak maju, guru memerintahkan setiap kelompok untuk duduk yang rapi terlebih dahulu. Dalam siklus II ini, guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya didepan. Kelompok yang mendapatkan kesempatan pertama mempresentasikan soal LKS nomor 1 adalah kelompok 1 yang diwakili Ina Safira, kelompok 3 diwakili Umi Nadifa, kelompok 5 diwakili Irham Kholilulloh dan kelompok 7 diwakili Deviana Indah Carolin. Kelompok yang mempresentasikan soal LKS nomor 2 adalah kelompok 2 yang diwakili Rukiyatul Hasanah, kelompok 4 diwakili Zaenuri, kelompok 6 diwakili Nuzulul Wahyu dan kelompok 8 diwakili Tutut Sari Puspawati.

Dari presentasi yang dilakukan setiap kelompok, tampak bahwa jawaban mereka benar, setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil kerjanya, guru memberikan penilaiannya terhadap kinerja masing-masing kelompok dan memberikan penghargaan pada semua kelompok yang telah berani presentasi

didepan, dengan memberi mereka bintang-bintangan. Untuk kelompok terbaik (kelompok 1) guru memberikan bintang-bintangan lebih banyak daripada yang lain.

Pada kegiatan penutup, guru mereviu kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan menanyakan kepada siswa mengenai hal-hal yang masih belum mereka mengerti, kemudian guru menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan bersama-sama siswa. Sebelum mengakhiri pelajaran guru meminta agar siswa mempelajari materi yang telah diajarkan, karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan/ tes.

3) Tes Akhir Siklus II

Tes akhir dalam siklus II ini dilaksanakan pada pertemuan kedua, yaitu hari Kamis tanggal 26 Mei 2011 pukul 09.50 s.d 10.50 WIB. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi pecahan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.

Pelaksanaan tes dilaksanakan dengan 5 soal uraian (soal cerita). Sebelum memberikan soal tes ini, guru mengingatkan siswa agar mengerjakan setiap soal sendiri-sendiri, guru juga memotivasi siswa agar mengerjakan soal sesuai kemampuannya dan tidak boleh mengganggu temannya, bagi mereka yang ramai guru akan menghukum siswa untuk mengerjakan di depan kelas. Dengan peringatan tersebut, nampak tidak banyak siswa yang menoleh ataupun bertanya ke teman-temannya, sehingga kondisi saat tes akhir siklus II ini cukup tenang.

Setelah waktu yang diberikan usai, guru memerintahkan semua siswa untuk mengumpulkan hasil kerjanya, baik yang sudah selesai maupun yang belum, kemudian guru membahas soal-soal tes tersebut. Guru menyuruh siswa untuk mencatat jawaban dari soal yang telah diberikan agar bisa dipelajari lagi di rumah. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dimengerti.

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam tes akhir siklus II ini, ada beberapa siswa yang tampaknya masih kesulitan untuk menyelesaikan tahap membuat rencana. Lembar jawaban mereka untuk tahap membuat rencana banyak yang dikosongi (tidak dikerjakan). Hal ini dapat memberikan informasi bahwa , siswa belum terbiasa untuk membuat rencana dalam menyelesaikan masalah.

4) Observasi

Kegiatan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung meliputi observasi aktivitas guru dan siswa. Adapun persentase aktivitas guru dalam siklus II ini tersaji pada lampiran H.5. Dari penilaian yang diberikan oleh masing-masing pengamat, dapat dilihat aspek-aspek yang diamati pada kegiatan belajar mengajar siklus II yang dilaksanakan oleh guru dengan strategi pemecahan masalah model Polya mendapatkan penilaian yang cukup baik, artinya dari seluruh penilaian yang dilakukan tidak terdapat nilai yang terlalu jauh berbeda. Kelemahan-kelemahan yang terjadi dalam siklus I mampu diperbaiki dengan sangat baik oleh guru dalam pelaksanaan siklus II ini. Dengan penyempurnaan aspek-aspek diatas dalam penerapan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya, maka hal tersebut diharapkan akan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa semaksimal mungkin.

Hasil observasi berikutnya adalah tentang aktivitas siswa yang tampak pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Aktivitas Siswa Pada Siklus II

No.	Aktivitas Siswa yang Diamati	Prosentase (%)
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.	18,62
2.	Bertanya dan mengeluarkan pendapat.	13,73
3.	Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).	19,08
4.	Memecahkan soal saat diskusi.	17,00
5.	Menjawab pertanyaan.	12,17
6.	Merangkul pembelajaran.	19,40

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa yang paling dominan adalah merangkul pembelajaran (19,40%). Jika dibandingkan dengan

siklus I aktivitas ini mengalami peningkatan. Aktivitas siswa lainnya yang juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I adalah bertanya dan mengeluarkan pendapat (13,73%) serta menjawab pertanyaan (12,17%). Aktivitas siswa yang mengalami penurunan dalam siklus II ini adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru (18,62%), bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi) (19,08%), dan memecahkan soal saat diskusi (17,00%). Persentase keaktifan siswa secara klasikal pada siklus II ini mencapai 72,18% dan termasuk dalam kategori aktif (tersaji dalam lampiran H.3), dari keterangan tersebut maka aktivitas siswa dalam siklus II ini mengalami peningkatan sebesar 12,50% jika dibandingkan dengan aktivitas siswa dalam siklus I.

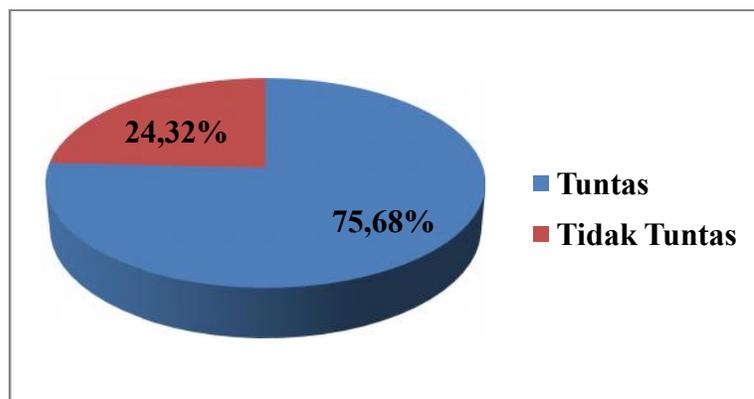
5) Refleksi

Berdasarkan data hasil tes formatif siswa pada siklus II, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus II

No.	Uraian	Hasil Siklus II
1.	Jumlah siswa yang tuntas	28
2.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	9
3.	Nilai rata-rata tes formatif	78,54
4.	Persentase ketuntasan belajar (%)	75,68
5.	Persentase siswa yang tidak tuntas (%)	24,32

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 78,54 dan ketuntasan belajar mencapai 75,68% atau ada 28 siswa dari 37 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas dalam belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih dari 60 mencapai 75,68%, sedangkan standar yang ditentukan oleh sekolah 70%.



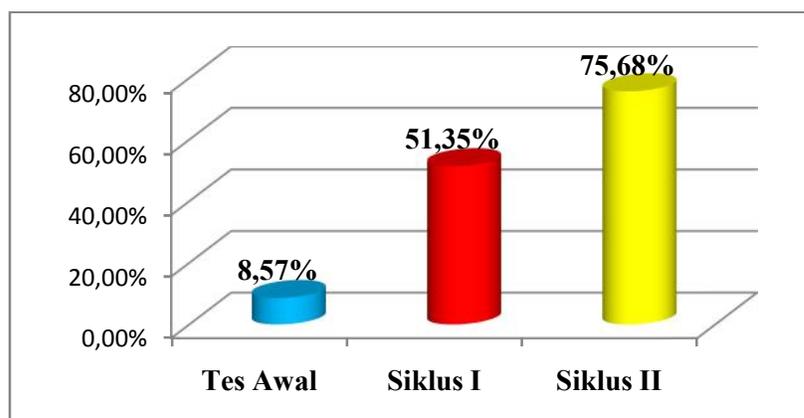
Gambar 4.7 Hasil Belajar Siswa Siklus II

Analisis perbandingan hasil belajar siswa kelas IV pada saat tes awal, siklus I dan siklus II dapat ditunjukkan dalam tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Perbandingan Hasil Belajar Siswa saat Tes Awal, Siklus I, dan Siklus II

Nilai	Tes Awal		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase
Siswa tuntas (≥ 60)	3 siswa	8,57%	19 siswa	51,35%	28 siswa	75,68%
Siswa tidak tuntas (< 60)	32 siswa	91,43%	18 siswa	48,65%	9 siswa	24,32%
Jumlah	35 siswa	100%	37 siswa	100%	37 siswa	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas dalam belajar terus mengalami peningkatan mulai saat dilaksanakannya tes awal hingga akhir siklus II. Pada saat tes awal siswa yang tuntas belajar adalah 3 siswa (8,57%), dalam siklus I meningkat menjadi 19 siswa (51,35%) atau meningkat sebesar 42,78%. Dalam siklus II siswa yang tuntas belajar meningkat menjadi 28 siswa (75,68%) atau meningkat sebesar 24,33% jika dibandingkan dengan siklus I dan 67,11% jika dibandingkan dengan saat tes awal.



Gambar 4.8 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Saat Tes Awal, Siklus I dan Siklus II

4.2 Temuan Penelitian

Berdasarkan pelaksanaan tindakan dalam penelitian, diperoleh beberapa temuan diantaranya:

- a. Dari hasil tes formatif siklus II didapatkan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 75,68%;
- b. Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik.
- c. Berdasarkan data hasil pengamatan, diketahui bahwa siswa bersikap aktif selama proses belajar berlangsung.
- d. Kekurangan guru dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus I, dapat diperbaiki dalam pelaksanaan siklus II.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan strategi pemecahan masalah model Polya. Kegiatan yang dilakukan pada tindakan pendahuluan adalah kajian pustaka, wawancara, pengurusan administrasi perijinan, penyusunan rancangan penelitian, penyusunan instrumen penelitian, orientasi lapangan dan menentukan jadwal pelaksanaan penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Wirowongso 01 yang ditindaklanjuti dengan memberikan tes awal pada siswa, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 dalam mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan pecahan masih rendah, khususnya terhadap soal yang berbentuk soal cerita, sehingga akan diterapkan strategi pemecahan masalah model Polya guna meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung.

Dari hasil observasi awal, maka selanjutnya dipersiapkan semua kelengkapan untuk melaksanakan siklus I. Dalam mempersiapkan kelengkapan siklus I ini, peran guru tidak terelakkan, karena beliau yang lebih memahami kondisi kelas secara keseluruhan.

Pelaksanaan siklus I diikuti oleh semua siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 sebanyak 37 siswa. Bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran siklus I ini, juga dilaksanakan observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran siklus I, dapat diketahui bahwa aktivitas guru yang masih lemah pada siklus I adalah “Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan” dan “Membimbing siswa merumuskan kesimpulan”. Untuk aktivitas siswa yang paling dominan dalam siklus I ini adalah “bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi)” yaitu 19,43%, sedangkan untuk aktivitas siswa yang lemah nampak pada aktivitas dalam “menjawab pertanyaan” serta “bertanya dan mengeluarkan pendapat” yaitu masing-masing 12,14% dan 13,08 %. Kelemahan yang terjadi dalam siklus I ini, akan dijadikan sebagai bahan kajian untuk refleksi yang akan dilakukan pada siklus II.

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya ini, maka diadakan tes akhir siklus I. Dari hasil tes formatif siklus I ini, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 56,97 dan ketuntasan belajar mencapai 51,35% atau ada 19 siswa dari

37 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih dari 60 hanya sebesar 51,35% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 70%, sehingga penelitian harus dilanjutkan dalam siklus II.

Pelaksanaan siklus II diikuti oleh semua siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 sebanyak 37 siswa. Bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran siklus II ini, juga dilaksanakan observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran siklus II, dapat diketahui bahwa aktivitas guru yang masih lemah pada siklus I dapat diperbaiki dalam pelaksanaan pembelajaran siklus II, hal ini terlihat dari seluruh penilaian yang diberikan oleh pengamat tidak terdapat nilai yang terlalu jauh berbeda. Untuk aktivitas siswa yang paling dominan dalam siklus II ini adalah merangkum pembelajaran (19,40%), Jika dibandingkan dengan siklus I aktivitas ini mengalami peningkatan. Aktivitas siswa lainnya yang juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I adalah bertanya dan mengeluarkan pendapat (13,73%) serta menjawab pertanyaan (12,17%). Aktivitas siswa yang mengalami penurunan dalam siklus II ini adalah mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru (18,62%), bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi) (19,08%), dan memecahkan soal saat diskusi (17,00%).

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya ini, maka diadakan tes akhir siklus II. Dari hasil tes formatif siklus II ini, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 78,54 dan ketuntasan belajar mencapai 75,68% atau ada 28 siswa dari 37 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas dalam belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih dari 60 mencapai 75,68%, sedangkan standar yang ditentukan oleh sekolah 70%.

Berdasarkan hasil jawaban siswa selama pelaksanaan tes akhir siklus I dan II, dapat diketahui bahwa siswa lebih banyak memilih strategi membuat gambar dibandingkan dengan strategi pemecahan masalah model Polya yang lain untuk menyelesaikan soal cerita. Hal ini sesuai dengan teori Piaget yang menjelaskan bahwa siswa Sekolah Dasar (SD) berada di tahap operasional konkret (7–11 tahun), sehingga gambar merupakan salah satu media yang dapat dipakai oleh siswa SD untuk memahami/ menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru dan beberapa siswa kelas IV SDN Wirowongso 01, diperoleh tanggapan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat menimbulkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, selain itu manfaat lain dari pembelajaran ini yaitu dapat membiasakan siswa untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya dengan baik.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat diketahui bahwa penerapan strategi pemecahan masalah model Polya bisa menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya pada pokok bahasan pecahan di kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dapat dilaksanakan dengan baik. Siswa dapat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana dan (4) melihat kembali. Dalam membuat rencana, strategi yang banyak dipakai siswa adalah dengan membuat gambar, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Piaget bahwa siswa SD masih berada dalam tahap operasional konkrit (7-11 tahun).
- b. Penerapan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Dalam siklus I persentase keaktifan belajar siswa secara klasikal adalah 59,68%, dalam siklus II mengalami peningkatan menjadi 72,18%, dan keduanya termasuk dalam kategori aktif.
- c. Pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa mulai dari siklus I hingga siklus II. siklus I rata-rata hasil belajar siswa adalah 56,97 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 51,35%, dalam siklus II mengalami peningkatan dimana rata-rata hasil belajar siswa adalah 78,54 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 75,68%.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar matematika lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

- a. Untuk melaksanakan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa digunakan untuk menerapkan strategi pemecahan masalah model Polya dalam proses belajar mengajar, sehingga nantinya bisa diperoleh hasil yang optimal.
- b. Perlu adanya penelitian lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember tahun pelajaran 2010/2011.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Budhayanti, dkk. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Fajri, Z. 2010. "Pembelajaran Kooperatif dengan Menerapkan Teori Bruner Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV A SD Negeri Tamanan 2 Tahun Ajaran 2009/2010". Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Lestari, E. P. 2010. "Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah Model Polya pada Siswa Kelas IV Semester 1 SDN Menampu 05 Gumukmas Tahun Pelajaran 2009-2010". Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Masyhud, M. S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Masyhuri dan Zainuddin, M. 2008. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Malang: PT Refika Aditama.
- Mustaqim, B. dan Astuty, A. 2008. *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: CV. Buana Raya.
- Ruseffendi, E. T. 1990. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini*. Bandung: Tarsito.
- Sehertian, P. A. 2000. *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Semiawan, C. R. 1999. *Perkembangan dan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: Dirjen Dikti.

- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjana, W. 1986. *Buku Materi Pokok Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Soepeno, B. 2010. *Manajemen Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jember: Permata Equator Media.
- Universitas Jember. 2009. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: UPT Penerbitan Universitas Jember.
- Usman, H. dan Akbar, P. S. 1995. *Metodologi Penelitian Sosial*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Zuriah, N. 2005. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Malang: PT. Bumi Aksara.
- 2008. *Peran Guru dalam Membangun Life Skill di Sekolah*. <http://smamujahidin-ptk.sch.id/rss.php> [8 November 2010].

Lampiran A. Matrik Penilaian

Matrik Penilaian

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis
Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung.	<p>d. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung?</p> <p>e. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya?</p>	a. Strategi pemecahan masalah model Polya.	<p>a. Strategi pemecahan masalah model Polya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beraksi (<i>Act It Out</i>); • Membuat Gambar atau Diagram; • Mencari Pola; • Membuat Tabel; • Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis; • Menebak dan Menguji; • Bekerja Mundur; • Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan; • Menulis Kalimat Terbuka; 	<p>a. Subjek penelitian siswa kelas IV semester II SDN Wirowongso 01 Ajung-Jember.</p> <p>b. Informan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kepala sekolah. • Guru Kelas IV SDN Wirowongso 01 Ajung-Jember. <p>c. Kepustakaan untuk data teoritis.</p>	<p>a. Jenis penelitian: penelitian tindakan kelas.</p> <p>b. Lokasi penelitian: SDN Wirowongso 01 Ajung-Jember.</p> <p>c. Prosedur pengumpulan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes. • Wawancara. • Observasi. • Catatan lapangan. <p>d. Analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif kualitatif: dari hasil observasi dan wawancara. • Deskriptif kuantitatif diukur dengan: • Hasil tes siswa: $\frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ • Ketuntasan hasil belajar siswa: $P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}}$ 	a. Jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan strategi pemecahan masalah model Polya, maka akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung?

	<p>f. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pemecahan masalah model Polya?</p>	<p>b. Aktivitas belajar siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya.</p> <p>c. Hasil belajar siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa; • Mengubah Pandangan. <p>b. Aktivitas belajar siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahap memahami masalah. • Tahap membuat rencana untuk menyelesaikan masalah. • Tahap melaksanakan rencana. • Tahap melihat kembali. <p>c. Siswa tuntas secara klasikal ($\leq 70\%$ siswa mendapat nilai ≤ 60).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Lembar observasi pengelolaan strategi pemecahan masalah model Polya: $\bar{X}_g = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$ • Lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran: $Pa = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$ • Lembar observasi aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah model Polya: $Pp = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$ 	<p>b. Jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan strategi pemecahan masalah model Polya, maka akan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung dalam menyelesaikan masalah.</p>
--	--	---	---	--	--	---

Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data

PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

1. Metode tes

No	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil pekerjaan siswa berupa LKS yang dikerjakan secara mandiri.	Siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.
2.	Hasil tes akhir siswa pada pokok bahasan pecahan.	

2. Metode Wawancara

No	Data yang diambil	Sumber Data
1.	Metode yang biasa sering dilakukan guru dalam pembelajaran matematika di kelas.	Guru Kelas IIIA SDN 1 Kertosari Kecamatan Kabupaten Jember.
2.	Kendala yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas.	
3.	Tanggapan guru tentang kegiatan pembelajaran matematika dengan strataegi pemecahan masalah model Polya.	
4.	Tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strataegi pemecahan masalah model Polya.	Siswa Kelas IIIA SDN 1 Kertosari Kecamatan Kabupaten Jember.
5.	Hal yang membuat siswa senang dalam pembelajaran matematika dengan strataegi pemecahan masalah model Polya.	
6.	Tanggapan siswa terhadap pemahaman materi (mudah/sulit).	

3. Metode Observasi

No	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	Aktifitas guru dalam mengajar siswa Kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.	Guru
2.	Aktifitas siswa dalam pembelajaran dengan strataegi pemecahan masalah model Polya.	Siswa Kelas IIIA SDN 1 Kertosari Kecamatan Kabupaten Jember.

4. Metode Dokumentasi

No	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Daftar nama-nama siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.	Daftar absensi kelas.

Lampiran C. Wawancara dengan Guru (Pendahuluan)

- Tujuan : Untuk mengetahui aktivitas dan kesulitan yang sering dialami oleh guru dalam pembelajaran matematika, serta untuk mengetahui informasi mengenai prestasi dan karakteristik perkembangan belajar siswa.
- Bentuk : Wawancara bebas
- Responden : Guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.
- Nama guru : Shinta Fibriantje
- NIP : 19870228 201001 2 010

Keterangan:

P = Peneliti

G = Guru

Wawancara awal pada guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung ini dilakukan pada hari Selasa tanggal 25 Januari 2011. Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan guru kelas:

P = “Selamat pagi bu Shinta!”.

G = “Pagi”.

P = “Maaf mengganggu, bolehkah saya meminta waktu anda untuk berwawancara sebentar!”.

G = “Iya boleh, mau bertanya tentang apa?”.

P = “Saya mau bertanya tentang pembelajaran yang ibu lakukan dalam kelas, khususnya untuk mata pelajaran matematika Ibu.”

G = “Iya silakan”.

- P = “Sebelumnya terima kasih banyak Ibu. Untuk mata pelajaran matematika, metode apakah yang sering ibu gunakan dalam proses pembelajaran?”.
- G = “Iya sama-sama. Metode yang sering saya gunakan adalah ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, meski juga tidak menutup kemungkinan saya juga memakai metode yang lain”.
- P = “Bisakah Ibu jelaskan untuk metode yang lain tersebut?”.
- G = “Ya, misalnya saja demonstrasi mas”.
- P = “Mungkin bisa Ibu jelaskan secara singkat mengenai suasana/ kondisi yang terjadi dalam kelas saat pembelajaran berlangsung?”.
- G = “Dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang, tentu saja ada siswa yang memperhatikan, namun juga ada siswa yang ramai sendiri”.
- P = “Berapakah nilai Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang disepakati di SD ibu?”.
- G = “60 mas”.
- P = “Apakah di SD ibu sebelumnya pernah diadakan Penelitian Tindakan Kelas?”.
- G = “Selama saya mengajar di SD tersebut, menurut sepengetahuan saya belum pernah mas”.
- P = “Bagaimanakah kemampuan siswa Ibu dalam mata pelajaran matematika?”.
- G = “Kemampuannya cukup bagus mas, ada beberapa siswa yang aktif dan berani untuk bertanya sehingga hasil belajar mereka lumayan bagus, namun untuk siswa yang pemalu, biasanya mereka hanya bersikap pasif dalam kelas, akibatnya nilai belajar mereka terkadang juga kurang”.
- P = “Khusus untuk soal-soal pemecahan masalah, yang biasanya disusun dalam bentuk soal cerita, apakah siswa ibu ada kesulitan?”
- G = “Iya mas, untuk soal cerita biasanya siswa langsung menuliskan jawabannya, dan terkadang meski jawaban yang diminta sederhana, namun karena mereka tidak memahami soal dengan baik, sehingga seringkali jawaban tersebut salah”.

P = "Hambatan apa yang sering Ibu alami selama ini dalam proses pembelajaran matematika?".

G = "Kurangnya media, kurangnya konsentrasi siswa terhadap pelajaran, kurangnya alat tulis yang dimiliki siswa".

P = "Terima kasih banyak atas waktunya Ibu".

G = " Iya, sama-sama mas".

Lampiran D. Daftar Absensi Siswa**DAFTAR ABSENSI SISWA KELAS IV
SDN WIROWONGSO 01 KECAMATAN AJUNG**

Nomor absen	Nama siswa	Jenis Kelamin
1.	Fendi Prasetyo	Laki-Laki
2.	M. Ifan Efendi	Laki-Laki
3.	Andis Irawan	Laki-Laki
4.	Astutik	Perempuan
5.	Kiptiyatul Rosita	Perempuan
6.	Yunisara	Perempuan
7.	Ahmad Hidayatullah	Laki-Laki
8.	Aini Safitri	Perempuan
9.	Ayu Nur A.	Perempuan
10.	Dewi Reni Putri P.	Perempuan
11.	Deviana Indah Carolin	Perempuan
12.	Faisah	Perempuan
13.	Firda Sulistya	Perempuan
14.	Firman Anandaqi	Laki-Laki
15.	Humaidi Hasan A.	Laki-Laki
16.	Ina Safira	Perempuan
17.	-	-
18.	Irham Kholilulloh	Laki-Laki
19.	Linda	Perempuan
20.	M. Abdul Rohim	Laki-Laki
21.	M. Ali Purnomo	Laki-Laki
22.	M. David Halik	Laki-Laki
23.	M. Herul Saleh	Laki-Laki
24.	M. Solihin	Laki-Laki
25.	M. Sirotol Mustakim	Laki-Laki
26.	Nur Hasanah	Perempuan
27.	Nuzulul Wahyu	Laki-Laki
28.	Pipit Dian Puspitasari	Perempuan
29.	Reni Kurniawati	Perempuan
30.	Rofliana	Perempuan
31.	Rukiyatul Hasanah	Perempuan
32.	Samsul Arifin	Laki-Laki
33.	Sumiyati	Perempuan
34.	Tutut Sari Puspawati	Perempuan
35.	Umi Nadifa	Perempuan
36.	Wasilatul Layliyah	Perempuan
37.	Yudi Hermawan	Laki-Laki
38.	Zaenuri	Laki-Laki

Lampiran E.1 Soal untuk Tes Awal

Nama :

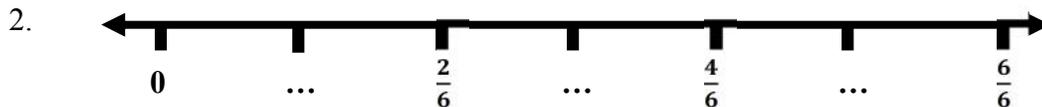
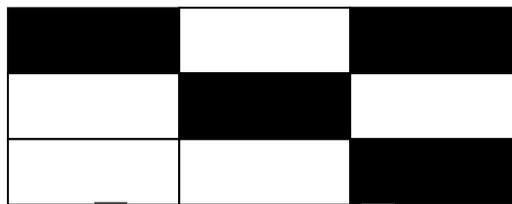
Nilai :

Nomor Absen :

Soal Matematika

- Kerjakan soal-soal berikut dengan baik dan benar!

1. Daerah yang dicetak tebal pada gambar di bawah ini menunjukkan pecahan



Letakkan bilangan-bilangan berikut: $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{3}{6}$ dengan benar pada titik-titik di atas!

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

Bandingkanlah pecahan diatas! Beri tanda < (kurang dari) atau > (lebih dari) pada titik-titik.

4. Tentukan bentuk paling sederhana dari pecahan $\frac{24}{32}$!
5. Jumlahkanlah pecahan berikut: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \dots$
6. Tentukan hasil dari pengurangan pecahan berikut ini: $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \dots$
7. Ayah Marbun mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning. Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter dicat berwarna hijau. Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning?

8. Ani membeli $2\frac{1}{2}$ meter pita, kemudian membeli lagi $\frac{3}{4}$ meter pita. Berapa panjang pita Ani sekarang?
9. Abid mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter. Marbun juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter. Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?
10. Ema dimintai tolong ibu untuk membelikan bahan-bahan pembuat kue. Ema membeli $\frac{2}{5}$ kg gula dan $\frac{3}{4}$ kg tepung. Berapa berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema tersebut?

Jawaban:

Lampiran E.2 Kunci Jawaban Tes Awal

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

2. $\frac{1}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$

3. < (kurang dari)

4. $\frac{24}{32} = \frac{24:8}{32:8} = \frac{3}{4}$

5. $\frac{5}{7}$

6. $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \frac{8}{9} - \frac{6}{9} = \frac{2}{9}$

7. Diketahui:

- Ayah Marbun mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning.
- Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter dicat berwarna hijau.

Ditanyakan: Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning?

Jawab:

Panjang kayu yang dicat kuning = panjang kayu keseluruhan – kayu yang di cat hijau

$$\begin{aligned} &= \frac{8}{10} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{8}{10} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

8. Diketahui:

- Ani membeli $2\frac{1}{2}$ meter pita.
- Kemudian membeli lagi $\frac{3}{4}$ meter pita.

Ditanyakan: Berapa panjang pita Ani sekarang?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Panjang pita Ani} &= 2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{5}{2} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{10}{4} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{13}{4} \end{aligned}$$

9. Diketahui:

- Abid mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter.
- Marbun juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter.

Ditanyakan: Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Panjang tali yang disambung} &= \text{tali Abid} + \text{tali Marbun} \\ &= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{12} + \frac{8}{12} \\ &= \frac{11}{12} \end{aligned}$$

10. Diketahui:

- Ema membeli $\frac{2}{5}$ kg gula dan $\frac{3}{4}$ kg tepung.

Ditanyakan: Berapa berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema tersebut?

Jawab:

Berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema = berat gula + berat tepung terigu

$$\begin{aligned} &= \frac{2}{5} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{8}{20} + \frac{15}{20} \\ &= \frac{23}{20} \end{aligned}$$

Lampiran E.3 Pedoman Penskoran Tes awal

No.	Deskripsi	Skor
1.	• Jawaban benar	2
	• Jawaban salah	0
2.	• Benar 1 dalam meletakkan bilangan	1
	• Benar 2 dalam meletakkan bilangan	2
	• Benar semua dalam meletakkan bilangan	3
3.	• Jawaban benar	2
	• Jawaban salah	0
4.	• Terdapat proses dan hasil akhir benar	3
	• Langsung ditulis hasil akhir dan benar	2
	• Terdapat proses namun hasil akhir salah	1
	• Langsung ditulis hasil akhir namun salah	0
5.	• Jawaban benar	2
	• Jawaban salah	0
6.	• Terdapat proses dan hasil akhir benar	3
	• Langsung ditulis hasil akhir dan benar	2
	• Terdapat proses namun hasil akhir salah	1
	• Langsung ditulis hasil akhir namun salah	0
7.	• Ditulis yang diketahui dari soal	1
	• Ditulis yang ditanyakan dari soal	1
	• Ditulis proses memperoleh jawaban	3
	• Terdapat jawaban baik benar maupun salah	1
	Skor maksimal	5
8.	• Ditulis yang diketahui dari soal	1
	• Ditulis yang ditanyakan dari soal	1
	• Ditulis proses memperoleh jawaban	4
	• Terdapat jawaban baik benar maupun salah	1
	Skor maksimal	6

No.	Deskripsi	Skor
9.	• Ditulis yang diketahui dari soal	1
	• Ditulis yang ditanyakan dari soal	1
	• Ditulis proses memperoleh jawaban	3
	• Terdapat jawaban baik benar maupun salah	1
	Skor maksimal	5
10.	• Ditulis yang diketahui dari soal	1
	• Ditulis yang ditanyakan dari soal	1
	• Ditulis proses memperoleh jawaban	3
	• Terdapat jawaban baik benar maupun salah	1
	Skor maksimal	5

Dari kriteria yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diketahui bahwa skor maksimal untuk tes awal ini adalah: “ **36** “.

Lampiran E.4 Nilai Siswa untuk Tes Awal

Nilai yang diperoleh dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa untuk tes awal, dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal (36)}} \times 100$$

Dengan menggunakan rumus diatas, maka dapat diketahui nilai akhir siswa untuk tes awal adalah sebagai berikut:

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir
1.	Fendi Prasetyo	15	42
2.	M. Ifan Efendi	9	25
3.	Andis Irawan	4	11
4.	Astutik	15	42
5.	Kiptiyatul Rosita	14	39
6.	Yunisara	-	-
7.	Ahmad Hidayatullah	16	44
8.	Aini Safitri	13	36
9.	Ayu Nur A.	12	33
10.	Dewi Reni Putri P.	10	28
11.	Deviana Indah Carolin	16	44
12.	Faisah	13	36
13.	Firda Sulistya	20	56
14.	Firman Anandaqi	13	36
15.	Humaidi Hasan A.	14	39
16.	Ina Safira	24	67
17.	-	-	-
18.	Irham Kholilulloh	20	56
19.	Linda	8	22
20.	M. Abdul Rohim	14	39
21.	M. Ali Purnomo	15	42
22.	M. David Halik	22	61
23.	M. Herul Saleh	11	31
24.	M. Solihin	16	44
25.	M. Sirotol Mustakim	16	44
26.	Nur Hasanah	17	47
27.	Nuzulul Wahyu	20	55
28.	Pipit Dian Puspitasari	14	39
29.	Reni Kurniawati	13	36

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir
30.	Rofliana	11	31
31.	Rukiyatul Hasanah	23	64
32.	Samsul Arifin	8	22
33.	Sumiyati	17	47
34.	Tutut Sari Puspawati	15	42
35.	Umi Nadifa	14	39
36.	Wasilatul Layliyah	11	31
37.	Yudi Hermawan	13	36
38.	Zaenuri	-	-

Lampiran F. Pembagian Siswa ke Dalam Kelompok Pembelajaran Secara Heterogen

NO. ABSEN	NAMA SISWA	L/P	KETERANGAN
5	Kiptiyatul Rosita	P	Kelompok 1
12	Faisah	P	
14	Firman Anandaqi	L	
16	Ina Safira	P	
37	Yudi Hermawan	L	
8	Aini Safitri	P	Kelompok 2
15	Humaidi Hasan A.	L	
22	M. David Halik	L	
31	Umi Nadifa	P	
36	Wasilatul Layliyah	P	
3	Andis Irawan	L	Kelompok 3
19	Linda	P	
23	M. Herul Saleh	L	
32	Samsul Arifin	L	
35	Rukiyatul Hasanah	P	
13	Firda Sulistya	P	Kelompok 4
25	M. Sirotol Mustakim	L	
30	Rofliana	P	
38	Zaenuri	L	
6	Yunisara	P	Kelompok 5
9	Ayu Nur A.	P	
18	Irham Kholilulloh	L	
24	M. Solihin	L	
29	Reni Kurniawati	P	
2	M. Ifan Efendi	L	Kelompok 6
10	Dewi Reni Putri P.	P	
21	M. Ali Purnomo	L	
27	Nuzulul Wahyu	L	
28	Pipit Dian Puspitasari	P	
1	Fendi Prasetyo	L	Kelompok 7
11	Deviana Indah Carolin	P	
26	Nur Hasanah	P	
33	Sumiyati	P	
4	Astutik	P	Kelompok 8
7	Ahmad Hidayatullah	L	
20	M. Abdul Rohim	L	
34	Tutut Sari Puspawati	P	

Lampiran G.1 RPP Siklus I**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS I****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester : 4/ II****Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Ajung Jember****Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit****1. Standar Kompetensi**

- Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

2. Kompetensi Dasar

- Menyelesaikan soal cerita.

3. Indikator

- a. Menyelesaikan tahap pemahaman masalah dari suatu soal cerita.
- b. Membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- c. Melaksanakan strategi yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- d. Melihat kembali jawaban yang diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban tersebut benar.

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu menyelesaikan tahap pemahaman masalah dari suatu soal cerita.
- b. Siswa mampu membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita.
- c. Siswa mampu melaksanakan strategi yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- d. Siswa mampu melihat kembali jawaban yang diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban tersebut benar.

5. Materi Pelajaran (Terlampir)

- Materi tentang cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan.

6. Skenario Pembelajaran

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
❖ PENDAHULUAN 1. Mengucapkan salam pembuka. 2. Memeriksa kesiapan dan kelengkapan belajar siswa. 3. Guru melakukan apersepsi dengan memakai kertas lipat, untuk mengingatkan siswa pada materi pecahan. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10' 1' 3' 5' 1'
❖ KEGIATAN INTI 1. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap memahami masalah sebelum menyelesaikan suatu soal cerita. 2. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya. 3. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap membuat rencana dengan “strategi pemecahan masalah model Polya” untuk menyelesaikan suatu soal cerita. 4. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya. 5. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita. 6. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya. 7. Guru menjelaskan secara singkat tentang tahap melihat kembali dari suatu jawaban yang sudah diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban yang diperoleh siswa benar. 8. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan guru menjawabnya.	87' 5' 2' 13' 2' 5' 2' 5' 2'

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
9. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok.	2'
10. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.	3'
11. Guru menjelaskan secara singkat untuk tugas yang harus dilakukan oleh tiap-tiap kelompok.	3'
12. Semua anggota kelompok bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam LKS.	20'
13. Perwakilan kelompok, maju untuk mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya.	22'
14. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa	1'
❖ PENUTUP	8'
1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan.	3'
2. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut (Pekerjaan Rumah).	4'
3. Mengucapkan salam penutup.	1'

7. Metode Pembelajaran

- Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, presentasi, dan penugasan.

8. Media Pembelajaran

- Teks materi.

9. Alat dan Sumber Pembelajaran

- Standar isi dalam kurikulum.
- Lembar Kerja Siswa (LKS).
- Kunci LKS.
- Mustaqim, B. dan Astuty, A. 2008. *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: CV. Buana Raya.

10. Penilaian

- a. Teknik : Tes tulis.
- b. Bentuk : soal/ instrumen (terlampir).

Kepala Sekolah,

Jember, 18 Mei 2011

Guru Kelas IV

Supandi, S.Pd.i

NIP. 19640505 198504 1 002

Shinta Fibriantje

NIP. 19870228 201001 2 010

Lampiran 1

MATERI PEMBELAJARAN

- **Materi tentang cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan.**

Strategi pemecahan masalah yang sering digunakan untuk menyelesaikan suatu soal cerita adalah:

- Beraksi (*Act It Out*).
 - Membuat Gambar atau Diagram.
 - Mencari Pola.
 - Membuat Tabel.
 - Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis.
 - Menebak dan Menguji.
 - Bekerja Mundur.
 - Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan.
 - Menulis Kalimat Terbuka.
 - Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa.
 - Mengubah Pandangan.
- **Contoh pengerjaan soal cerita penjumlahan pecahan berdasarkan pada strategi pemecahan masalah model Polya.**

1. Roni disuruh pergi ke pasar oleh ibunya. Roni diminta ibunya untuk membeli beras $\frac{1}{4}$ kg dan gula $\frac{2}{3}$ kg. Berapa berat beban yang harus dibawa oleh Roni?

Penyelesaian

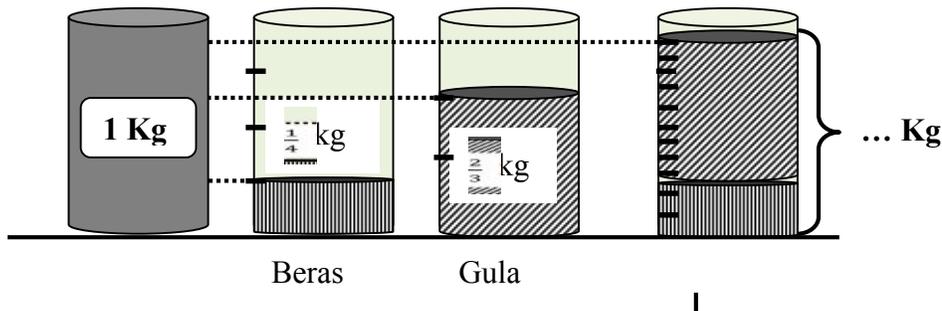
- **Memahami Masalah:**

Diketahui: Berat beras = $\frac{1}{4}$ kg. Berat gula = $\frac{2}{3}$ kg

Ditanya: Berapa berat beban yang harus dibawa oleh Roni?

- **Membuat Rencana:**

Untuk soal cerita di atas strategi pemecahan masalah yang digunakan misalnya: Membuat gambar atau bisa juga dengan Beraksi.



- **Melaksanakan rencana:**

Berat beban yang harus dibawa oleh Roni = berat beras + berat gula

$$= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

- **Melihat kembali:**

Jadi berat beban yang harus dibawa oleh Roni adalah $\frac{11}{12}$ Kg.

2. Ardi mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{2}{7}$ meter. Ihsan juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{1}{5}$ meter. Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

Penyelesaian

- **Memahami Masalah:**

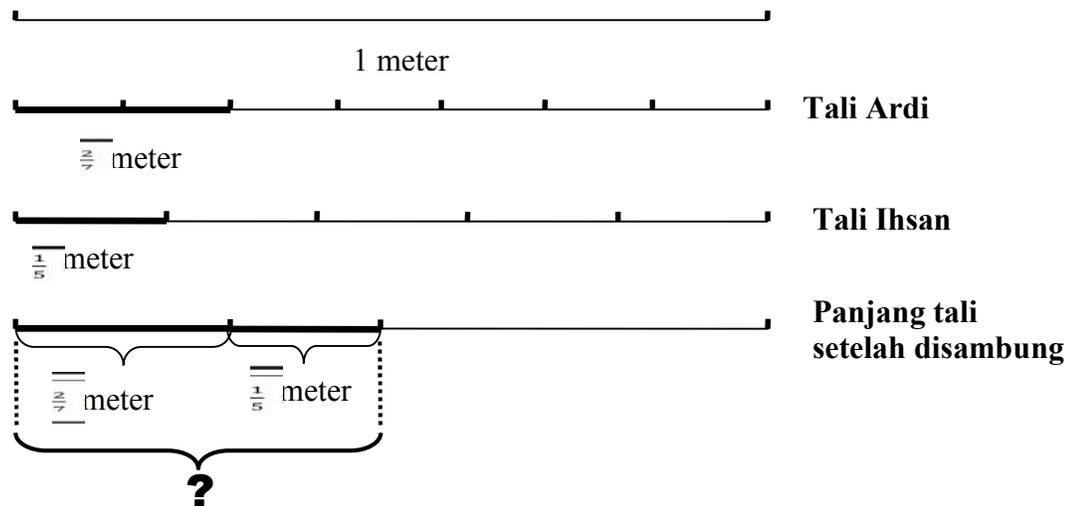
Diketahui: - Ardi mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{2}{7}$ meter.

3. Ihsan mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{1}{5}$ meter

Ditanyakan: Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

- **Melaksanakan rencana:**

Panjang tali yang disambung = tali Ardi + tali Ihsan

$$= \frac{2}{7} + \frac{1}{5} = \frac{10}{35} + \frac{7}{35} = \frac{17}{35}$$

- **Melihat kembali:**

Jadi panjang tali Ardi dan Ihsan jika disambung adalah $\frac{17}{35}$ meter.

Lampiran 2**LEMBAR KERJA SISWA**

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

3.

5.

2.

4.

Tujuan : a. Menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari suatu soal cerita.

b. Memilih strategi yang tepat dan melaksanakannya, untuk menyelesaikan suatu soal cerita.

Petunjuk pengerjaan:

1. Bacalah soal dengan teliti!
2. Tulislah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari cerita tersebut!
3. Pilihlah strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut!

SOAL

1. Ani membeli $\frac{1}{6}$ meter pita, kemudian membeli lagi $\frac{2}{3}$ meter pita. Berapa panjang pita Ani sekarang?

Penyelesaian**Memahami Masalah:**

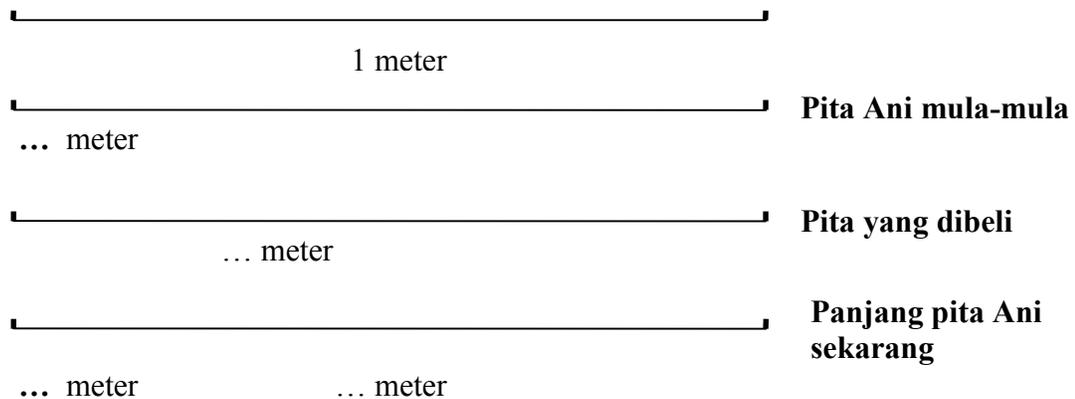
Diketahui: - Ani membeli pita ... meter.

- Ani membeli pita lagi ... meter.

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan : Membuat Gambar.

**Melaksanakan rencana:**

$$\begin{aligned} \text{Panjang pita Ani sekarang} &= \text{panjang pita mula-mula} + \text{panjang pita yang dibeli} \\ &= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots \end{aligned}$$

Melihat kembali:

Jadi panjang pita ani sekarang = ... meter.

2. Dian memiliki 2 botol air. Botol pertama berisi $\frac{1}{5}$ liter air dan botol kedua berisi $\frac{2}{3}$ liter air. Berapa liter air yang dimiliki Dian?

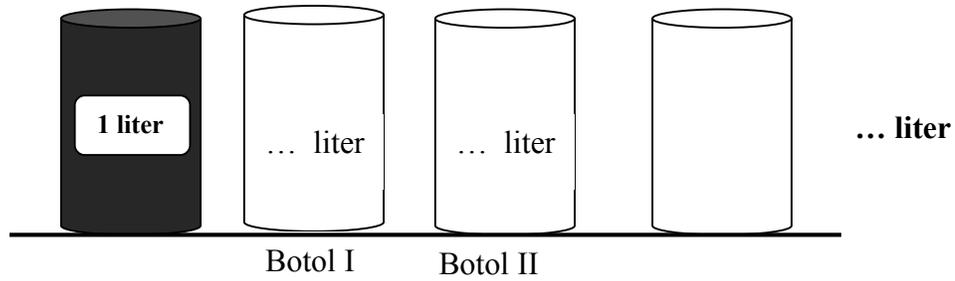
Penyelesaian**Memahami Masalah:**

- Diketahui: - Dian memiliki ... botol air.
 - Botol pertama berisi ... liter air.
 - Botol kedua berisi ... liter air.

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan : (1) Membuat gambar, (2) Beraksi.



Melaksanakan rencana:

Air yang dimiliki Dian = Botol 1 + Botol 2

$$= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots$$

Melihat kembali:

Jadi air yang dimiliki Dian = ... liter.

KUNCI JAWABAN LKS

1. Memahami Masalah:

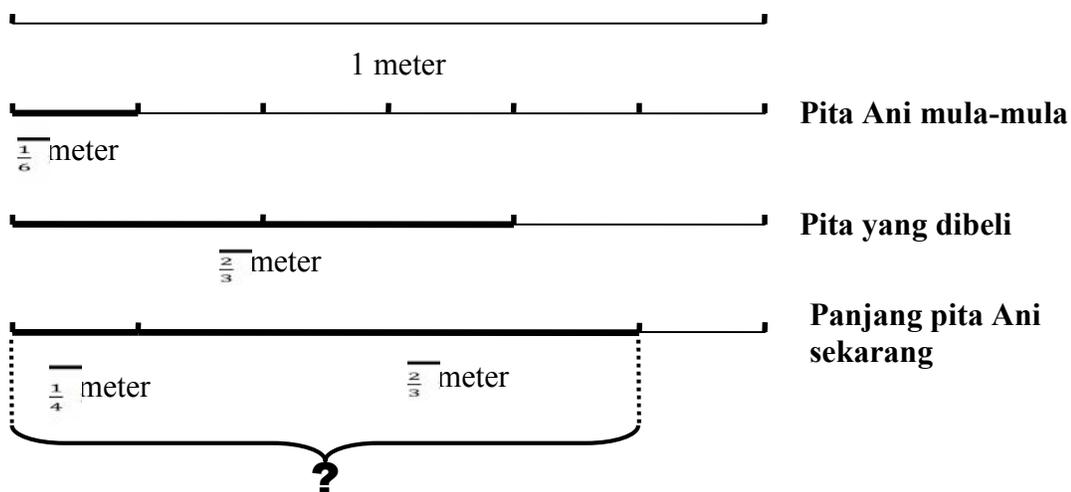
Diketahui: - Ani membeli pita $\frac{1}{6}$ meter.

- Ani membeli pita lagi $\frac{2}{3}$ meter.

Ditanya: Berapa panjang pita Ani sekarang?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan : Membuat Gambar.



Melaksanakan rencana:

Panjang pita Ani sekarang = panjang pita mula-mula + panjang pita yang dibeli

$$= \frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$$

Melihat kembali:

Jadi panjang pita ani sekarang = $\frac{5}{6}$ meter.

2. Memahami Masalah:

Diketahui: - Dian memiliki 2 botol air.

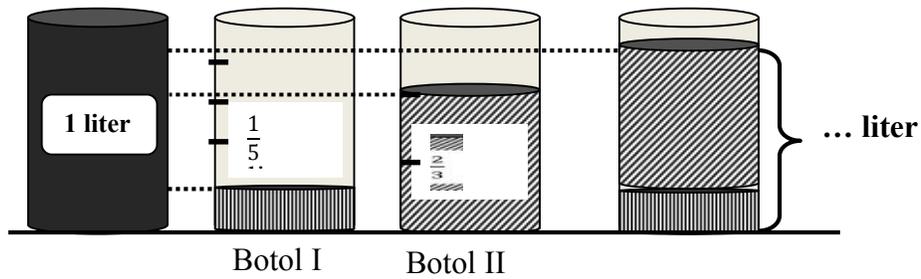
- Botol pertama berisi $\frac{1}{5}$ liter air.

- Botol kedua berisi $\frac{2}{3}$ liter air.

Ditanya: Berapa liter air yang dimiliki Dian?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan : (1) Membuat gambar, (2) Beraksi.

**Melaksanakan rencana:**

Air yang dimiliki Dian = Botol 1 + Botol 2

$$= \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{13}{15}$$

Melihat kembali:

Jadi air yang dimiliki Dian = $\frac{13}{15}$ liter.

PEKERJAAN RUMAH

1. Nuril disuruh pergi ke pasar oleh ibunya. Nuril diminta ibunya untuk membeli kopi $\frac{2}{5}$ kg dan gula $\frac{1}{7}$ kg. Berapa berat beban yang harus dibawa oleh Nuril?
2. Seorang pedagang beras memiliki persediaan $\frac{1}{6}$ ton beras, kemudian ia membeli beras lagi $\frac{1}{4}$ ton beras. Berapa persediaan beras yang dimiliki oleh pedagang tersebut sekarang?

KUNCI JAWABAN

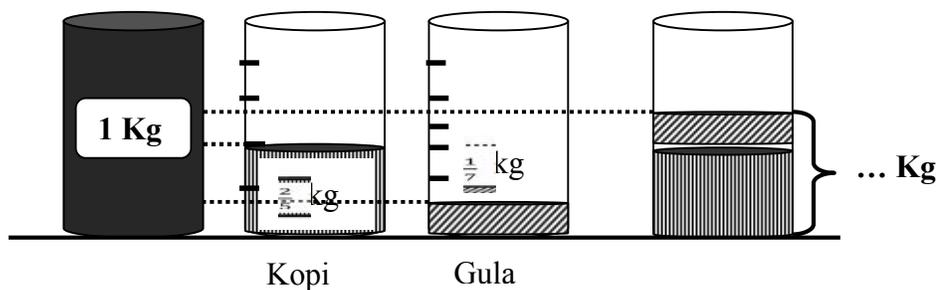
1. Memahami Masalah:

Diketahui: Berat kopi = $\frac{2}{5}$ kg. Berat gula = $\frac{1}{7}$ kg

Ditanya: Berapa berat beban yang harus dibawa oleh Nuril?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan: Membuat gambar atau bisa juga dengan Beraksi.



Melaksanakan rencana:

Berat beban yang harus dibawa oleh Nuril = berat kopi + berat gula

$$= \frac{2}{5} + \frac{1}{7} = \frac{14}{35} + \frac{5}{35} = \frac{19}{35}$$

Melihat kembali:

Jadi berat beban yang harus dibawa oleh Nuril adalah $\frac{19}{35}$ Kg.

2. Memahami Masalah:

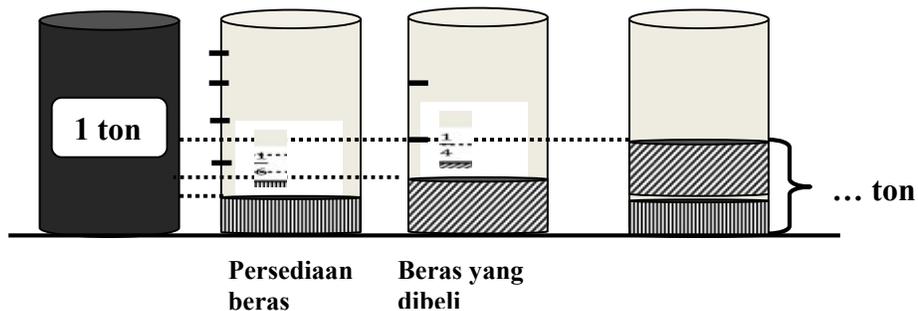
Diketahui: - Seorang pedagang beras memiliki persediaan $\frac{1}{6}$ ton beras

- Pedagang tersebut membeli beras lagi $\frac{1}{4}$ ton beras.

Ditanya: Berapa persediaan beras yang dimiliki oleh pedagang tersebut sekarang?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan: (1) Membuat gambar, atau (2) Beraksi.



Melaksanakan rencana:

Beras yang dimiliki pedagang = persediaan beras + beras yang dibeli

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

Melihat kembali:

Jadi beras yang dimiliki oleh pedagang tersebut sekarang adalah $\frac{5}{12}$ ton

SOAL INDIVIDU

1. Abid mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter. Marbun juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter. Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?
2. Ema dimintai tolong ibu untuk membelikan bahan-bahan pembuat kue. Ema membeli $\frac{2}{5}$ kg gula dan $\frac{2}{7}$ kg tepung. Berapa berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema tersebut?
3. Dalam 1 hari Toni meminum susu sebanyak 3 kali. Dalam 3 kali meminum susu, banyaknya susu yang diminum Toni sama, yaitu $\frac{1}{6}$ liter air. Berapa liter susu yang diminum Toni dalam sehari?
4. Sebuah mobil yang hendak ke pasar akan mengangkut sayur-sayuran seberat $\frac{1}{9}$ kwintal dan buah-buahan seberat $\frac{1}{3}$ kwintal. Berapa berat barang yang dibawa oleh mobil tersebut?
5. Hasil panen pak Naryo pada musim hujan ini adalah $\frac{5}{9}$ ton padi dan $\frac{2}{7}$ ton jagung. Berapa ton jumlah hasil panen pak Naryo?

KUNCI JAWABAN

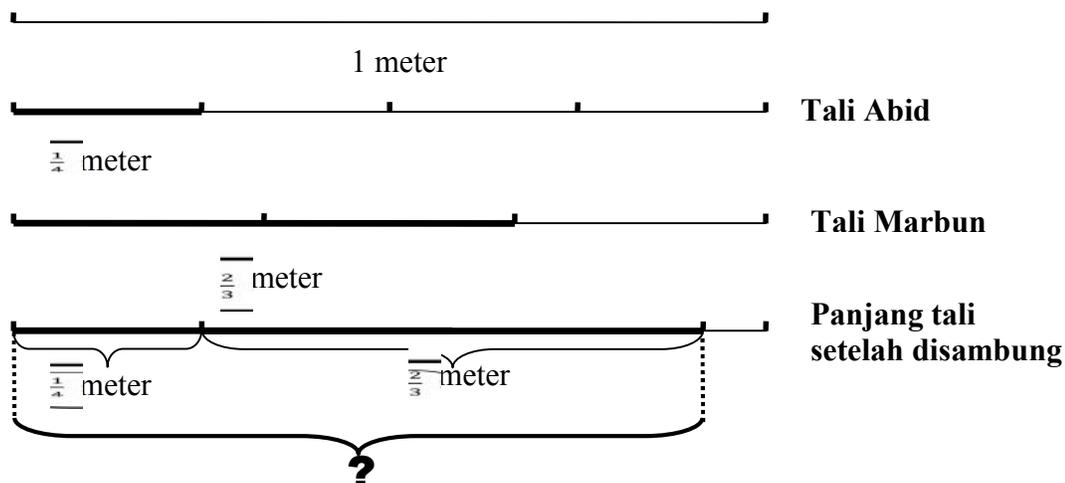
1. Memahami Masalah:

- Diketahui: - Abid mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter.
 - Marbun mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter.

Ditanyakan: Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

Panjang tali yang disambung = tali Abid + tali Marbun

$$= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

Melihat kembali:

Jadi panjang tali Abid dan Marbun jika disambung adalah $\frac{11}{12}$ meter.

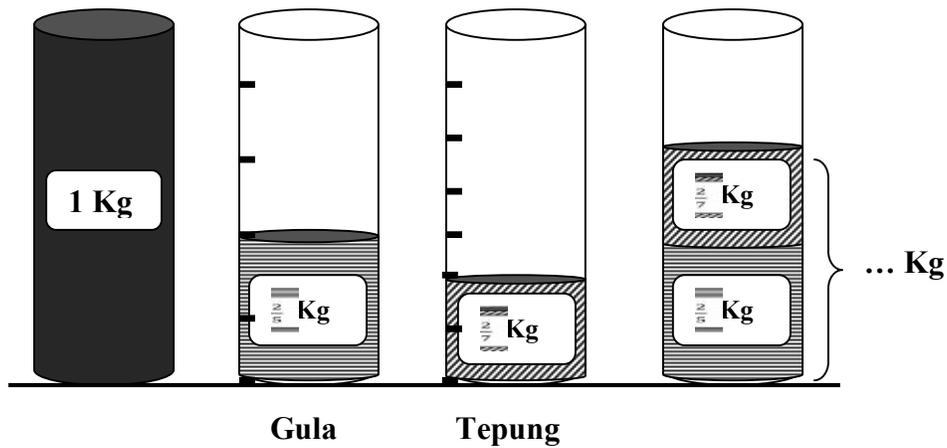
2. Memahami Masalah:

Diketahui: - Ema membeli $\frac{2}{5}$ kg gula dan $\frac{2}{7}$ kg tepung.

Ditanyakan: Berapa berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema tersebut?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

Berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema = berat gula + berat tepung terigu

$$= \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{14}{35} + \frac{10}{35} = \frac{24}{35}$$

Melihat kembali:

Jadi berat gula dan tepung terigu yang dibeli Ema adalah $\frac{24}{35}$ kg.

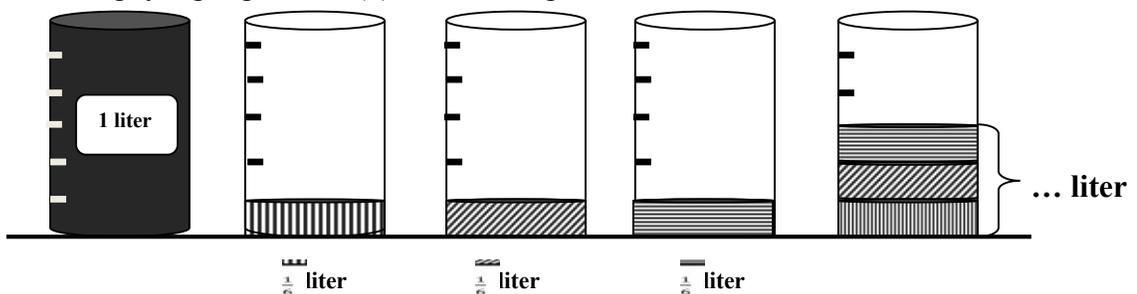
3. Memahami Masalah:

- Diketahui:
- Dalam 1 hari Toni meminum susu sebanyak 3 kali.
 - Dalam 3 kali meminum susu, banyaknya susu yang diminum Toni sama, yaitu $\frac{1}{6}$ liter air.

Ditanyakan: Berapa liter susu yang diminum Toni dalam sehari?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1) : membuat gambar.



Melaksanakan rencana:

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya susu yang diminum Toni dalam sehari} &= \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{1+1+1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Melihat kembali:

Jadi banyaknya susu yang diminum Toni dalam sehari $\frac{1}{2}$ liter.

4. Memahami Masalah:

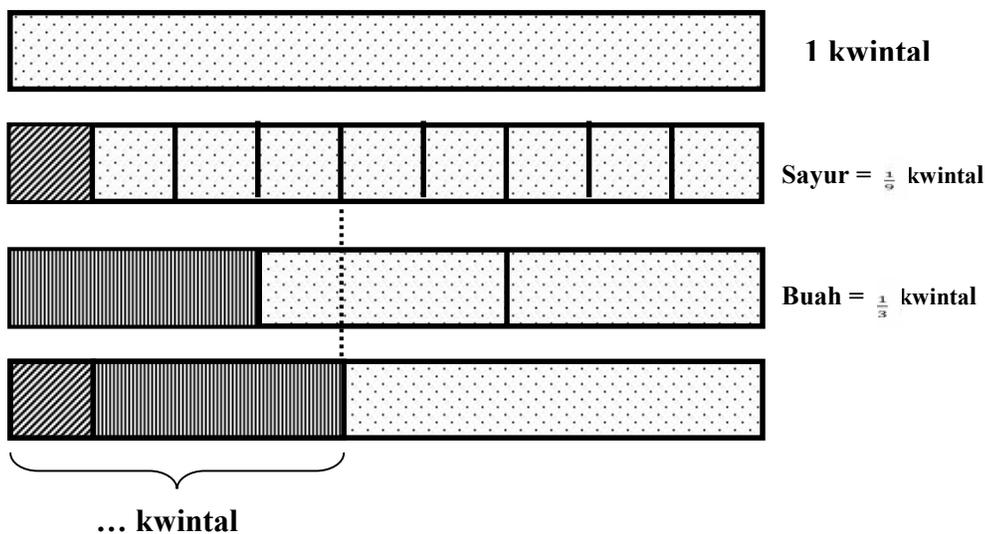
Diketahui: - Berat sayur-sayuran = $\frac{1}{9}$ kwintal.

- Berat buah-buahan = $\frac{1}{3}$ kwintal.

Ditanyakan: Berapa berat barang yang dibawa oleh mobil tersebut?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

Berat barang yang dibawa mobil = berat sayur + berat buah

$$= \frac{1}{9} + \frac{1}{3} = \frac{1}{9} + \frac{3}{9} = \frac{4}{9}$$

Melihat kembali:

Jadi berat barang yang dibawa mobil adalah $\frac{46}{63}$ Kwintal.

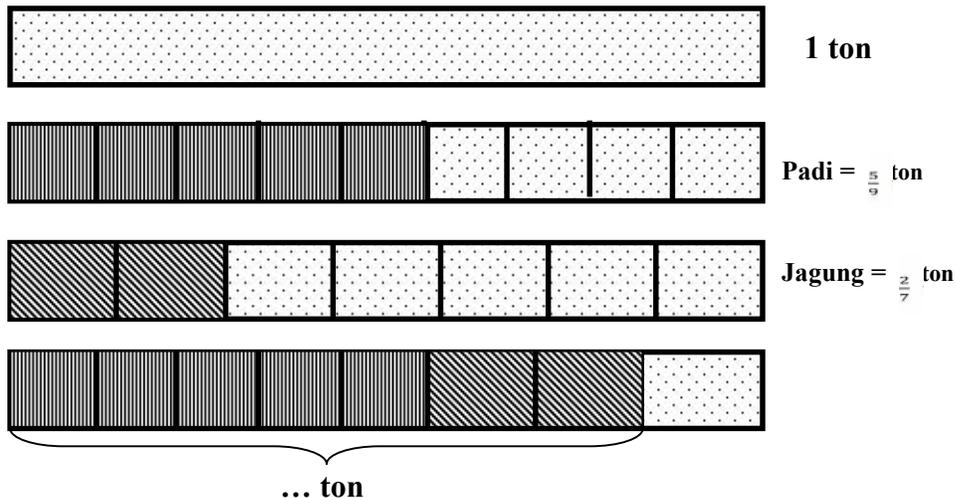
5. Memahami Masalah:

Diketahui: - Hasil panen pak Naryo adalah $\frac{5}{9}$ ton padi dan $\frac{2}{7}$ ton jagung.

Ditanyakan: Berapa ton jumlah hasil panen pak Naryo?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar

**Melaksanakan rencana:**

Hasil panen pak Naryo = berat padi + berat jagung

$$= \frac{5}{9} + \frac{2}{7} = \frac{35}{63} + \frac{18}{63} = \frac{53}{63}$$

Melihat kembali:

Jadi jumlah hasil panen pak Naryo adalah = $\frac{53}{63}$ ton.

LEMBAR JAWABAN SOAL INDIVIDU

1. Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

Melaksanakan rencana:

Melihat kembali:

2. Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

Melaksanakan rencana:

Melihat kembali:

3. Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

Melaksanakan rencana:

Melihat kembali:

4. Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

Melaksanakan rencana:

Melihat kembali:

5. Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

Melaksanakan rencana:

Melihat kembali:

Pedoman Penskoran Soal Individu Siklus I

No.	Deskripsi	Skor
1.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	4
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		14
2.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	4
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		14
3.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	4
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		14
4.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	4
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		14
5.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	4
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		14

Dari pedoman penskoran diatas, maka skor total untuk Soal Individu siklus I ini adalah: “ 70 “.

Lampiran G.2a Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 1)

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 18 Mei 2011
Observer 1

.....

Lampiran G.2b Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 2)

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 18 Mei 2011
Observer 2

.....

Lampiran G.2c Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I (Observer 3)

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM SIKLUS I

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 18 Mei 2011
Observer 3

.....

Lampiran G.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus I

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.	Fendi Prasetyo	P1	2	1	4	4	1	3	15
		P2	3	1	3	4	2	2	15
		P3	2	2	4	3	1	2	14
2.	M. Ifan Efendi	P1	1	1	2	2	1	2	9
		P2	2	1	1	2	1	2	9
		P3	1	1	1	1	1	2	7
3.	Andis Irawan	P1	1	1	1	1	1	1	6
		P2	1	1	2	1	1	2	8
		P3	1	1	1	1	1	2	7
4.	Astutik	P1	2	2	4	3	1	3	15
		P2	2	2	3	4	1	2	14
		P3	2	1	3	3	2	4	15
5.	Kiptiyatul Rosita	P1	3	2	3	4	3	3	18
		P2	4	3	4	3	2	2	18
		P3	2	2	3	3	2	2	14
6.	Yunisara	P1	2	1	3	2	1	2	11
		P2	2	2	3	2	1	3	13
		P3	3	1	2	3	2	2	13
7.	Ahmad Hidayatullah	P1	3	2	4	4	3	2	18
		P2	4	3	4	3	3	2	19
		P3	3	2	3	3	3	3	17
8.	Aini Safitri	P1	3	2	3	4	3	3	18
		P2	4	3	4	3	2	2	18
		P3	3	2	3	3	2	2	15
9.	Ayu Nur A.	P1	3	2	2	2	1	4	14
		P2	3	2	2	3	1	3	14
		P3	2	2	3	3	1	3	14
10.	Dewi Reni Putri P.	P1	2	1	2	2	1	2	10
		P2	2	1	1	2	1	3	10
		P3	1	1	2	1	1	2	8
11.	Deviana Indah C.	P1	4	2	3	2	2	4	17
		P2	4	2	4	3	1	2	16
		P3	3	2	3	3	1	3	15
12.	Faisah	P1	3	2	3	4	3	3	18
		P2	3	3	3	3	2	2	16
		P3	3	2	3	3	2	2	15
13.	Firda Sulistya	P1	4	4	4	4	4	3	23
		P2	4	4	4	4	3	2	21
		P3	3	4	3	3	3	3	19

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
14.	Firman Anandaqi	P1	1	1	2	1	3	1	9
		P2	1	1	1	1	2	2	8
		P3	2	1	2	2	2	1	10
15.	Humaidi Hasan A.	P1	3	2	3	2	2	4	16
		P2	4	2	3	3	2	4	18
		P3	3	2	3	3	2	3	16
16.	Ina Safira	P1	3	4	4	4	3	4	22
		P2	4	4	4	4	3	3	22
		P3	3	4	3	4	4	3	21
17.	-								
18.	Irham Kholilulloh	P1	4	1	4	4	2	4	19
		P2	4	1	4	3	1	4	17
		P3	3	2	3	3	1	4	16
19.	Linda	P1	2	1	2	2	1	2	10
		P2	2	1	2	2	1	2	10
		P3	3	1	3	2	1	2	12
20.	M. Abdul Rohim	P1	3	2	2	3	2	2	14
		P2	2	2	2	3	2	2	13
		P3	3	2	3	3	1	3	15
21.	M. Ali Purnomo	P1	4	2	3	2	2	4	17
		P2	4	2	4	3	1	2	16
		P3	3	2	3	3	1	3	15
22.	M. David Halik	P1	3	4	4	4	2	3	20
		P2	3	4	4	3	2	2	18
		P3	3	4	4	3	2	3	19
23.	M. Herul Saleh	P1	2	1	3	2	1	3	12
		P2	2	1	2	2	1	3	11
		P3	2	1	3	3	1	3	13
24.	M. Solihin	P1	3	1	3	2	2	4	15
		P2	3	1	3	4	1	4	16
		P3	3	1	3	3	1	3	14
25.	M. Sirotol Mustakim	P1	3	2	2	4	2	3	16
		P2	2	2	3	4	2	4	17
		P3	3	1	3	3	2	3	15
26.	Nur Hasanah	P1	4	2	4	4	1	2	17
		P2	4	2	3	3	1	3	16
		P3	3	2	3	3	1	3	15
27.	Nuzulul Wahyu	P1	4	3	4	4	1	2	18
		P2	4	3	4	4	1	2	18
		P3	4	3	4	4	1	2	18

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
28.	Pipit Dian Puspitasari	P1	2	1	2	2	2	2	11
		P2	3	1	2	2	2	2	12
		P3	3	2	1	2	2	1	11
29.	Reni Kurniawati	P1	2	1	2	2	1	2	10
		P2	2	1	2	2	1	2	10
		P3	3	1	2	2	1	3	12
30.	Rofliana	P1	2	1	2	2	1	2	10
		P2	2	1	2	2	1	2	10
		P3	1	1	2	2	1	2	9
31.	Rukiyatul Hasanah	P1	3	3	3	4	4	4	21
		P2	3	3	3	3	4	3	19
		P3	3	3	3	4	3	3	19
32.	Samsul Arifin	P1	2	1	1	1	2	1	8
		P2	1	1	2	2	2	2	10
		P3	1	1	1	1	2	1	7
33.	Sumiyati	P1	2	3	3	2	2	2	14
		P2	3	3	3	3	1	2	15
		P3	3	2	4	3	2	3	17
34.	Tutut Sari Puspawati	P1	2	3	2	3	1	3	14
		P2	3	3	2	2	1	4	15
		P3	2	2	3	2	1	3	13
35.	Umi Nadifa	P1	2	1	3	3	1	2	12
		P2	2	1	2	2	1	2	10
		P3	3	1	3	2	1	3	13
36.	Wasilatul Layliyah	P1	3	1	3	2	2	2	13
		P2	3	1	3	3	2	2	14
		P3	3	1	4	3	2	2	15
37.	Yudi Hermawan	P1	4	3	3	2	1	2	15
		P2	3	2	2	3	1	2	13
		P3	3	2	3	3	1	3	15
38.	Zaenuri	P1	2	2	3	3	2	2	14
		P2	2	3	2	2	2	2	13
		P3	3	2	2	2	2	3	14
Jumlah		P1	96	69	105	102	68	97	537
		P2	104	74	102	102	65	91	538
		P3	95	65	102	98	60	95	515
Rata-rata		\bar{X}	98,33	69,33	103	100,67	64,33	94,33	530
Prosentase rata-rata		%	18,55	13,08	19,43	18,99	12,14	17,80	100

Persentase keaktifan siswa secara klasikal pada siklus I:

$$Pa = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$$

$$Pa = \frac{537+538+515}{3 \times 888} = \frac{1590}{2664} = 59,68 \% \text{ (Aktif).}$$

Lampiran G.4a Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 1)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01

Nama Guru : Shinta Fibriantje

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Pokok Bahasan : Pecahan

Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (\surd) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat baik (sering dilakukan)
 - 3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
 - 2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
 - 1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				120
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
16. Mengevaluasi pembelajaran.				
17. Memberi tugas rumah guna memantapkan konsep.				
18. Menguasai kelas dengan baik.				
19. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 18 Mei 2011
Observer 1

.....

Lampiran G.4b Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 2)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01

Nama Guru : Shinta Fibriantje

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Pokok Bahasan : Pecahan

Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (\checkmark) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat baik (sering dilakukan)
 - 3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
 - 2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
 - 1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
4. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
5. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
8. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
9. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
10. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
11. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				122
12. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
13. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
14. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
15. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
16. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
17. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
18. Mengevaluasi pembelajaran.				
19. Memberi tugas rumah guna memantapkan konsep.				
20. Menguasai kelas dengan baik.				
21. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 18 Mei 2011
Observer 2

.....

Lampiran G.4c Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I (Observer 3)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01

Nama Guru : Shinta Fibriantje

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Pokok Bahasan : Pecahan

Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (\checkmark) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat baik (sering dilakukan)
 - 3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
 - 2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
 - 1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				124
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
16. Mengevaluasi pembelajaran.				
17. Memberi tugas rumah guna memantapkan konsep.				
18. Menguasai kelas dengan baik.				
19. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 18 Mei 2011
Observer 3

.....

Lampiran G.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus I

INDIKATOR	P1	P2	P3	RATA-RATA (\bar{X})	PROSENTASE (%)
❖ Kegiatan Awal					
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				4	6,52
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				2.33	3,80
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				4	6,52
❖ Kegiatan Inti					
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				4	6,52
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				4	6,52
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				4	6,52
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				4	6,52
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				4	6,52
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				3.33	5,44
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				4	6,52
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				2	3,26
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				2	3,26
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				1	1,64
❖ Kegiatan Akhir					
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				1	1,64
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				4	6,52
16. Mengevaluasi pembelajaran.				4	6,52
17. Memberi tugas rumah guna memantapkan konsep.				4	6,52
18. Penguasaan kelas.				3.33	5,44
19. Pengelolaan waktu.				2.33	3,80
JUMLAH	60	61	63	61,32	100

Keterangan:

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

$$\text{Prosentase rata-rata } (\%) = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Jumlah rata-rata}} \times 100\%$$

Lampiran G.6 Nilai Tes Formatif Siswa Pada Siklus I

Nilai yang diperoleh dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa, *dihitung* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal (70)}} \times 100$$

Dengan menggunakan rumus diatas, maka dapat diketahui nilai akhir siswa untuk Siklus I ini adalah sebagai berikut:

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1.	Fendi Prasetyo	42	60	√	
2.	M. Ifan Efendi	26	37		√
3.	Andis Irawan	20	29		√
4.	Astutik	49	70	√	
5.	Kiptiyatul Rosita	54	77	√	
6.	Yunisara	27	39		√
7.	Ahmad H.	12	17		√
8.	Aini Safitri	27	39		√
9.	Ayu Nur A.	21	30		√
10.	Dewi Reni Putri P.	22	31		√
11.	Deviana Indah C.	42	60	√	
12.	Faisah	31	44		√
13.	Firda Sulistya	60	86	√	
14.	Firman Anandaqi	26	37		√
15.	Humaidi Hasan A.	48	69	√	
16.	Ina Safira	61	87	√	
17.	-	-	-	-	-
18.	Irham Kholilulloh	51	73	√	
19.	Linda	14	20		√
20.	M. Abdul Rohim	46	66	√	
21.	M. Ali Purnomo	42	60	√	
22.	M. David Halik	54	77	√	
23.	M. Herul Saleh	26	37		√
24.	M. Solihin	39	56		√
25.	M. Sirotol M.	34	49		√
26.	Nur Hasanah	48	69	√	

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
27.	Nuzulul Wahyu	50	71	√	
28.	Pipit Dian P.	28	40		√
29.	Reni Kurniawati	30	43		√
30.	Rofliana	25	36		√
31.	Rukiyatul Hasanah	56	80	√	
32.	Samsul Arifin	16	23		√
33.	Sumiyati	48	69	√	
34.	Tutut Sari P.	46	66	√	
35.	Umi Nadifa	48	69	√	
36.	Wasilatul Layliyah	30	43		√
37.	Yudi Hermawan	36	51		√
38.	Zaenuri	46	66	√	
JUMLAH SKOR			2108		
RATA-RATA			56,97		
JUMLAH				18	19
PROSENTASE KETUNTASAN KLASIKAL (%)				48,65	51,35

Lampiran H.1 RPP Siklus II**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester : 4/ II****Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Ajung Jember****Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit****1. Standar Kompetensi**

- Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

2. Kompetensi Dasar

- Menyelesaikan soal cerita.

3. Indikator

- a. Menyelesaikan tahap pemahaman masalah dari suatu soal cerita.
- b. Membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- c. Melaksanakan strategi yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- d. Melihat kembali jawaban yang diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban tersebut benar.

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu menyelesaikan tahap pemahaman masalah dari suatu soal cerita.
- b. Siswa mampu membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita.
- c. Siswa mampu melaksanakan strategi yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- d. Siswa mampu melihat kembali jawaban yang diperoleh, untuk memastikan bahwa jawaban tersebut benar.

5. Materi Pelajaran (Terlampir)

- Materi tentang cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan pecahan.

6. Skenario Pembelajaran

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
❖ PENDAHULUAN	10'
1. Mengucapkan salam pembuka.	1'
2. Memeriksa kesiapan dan kelengkapan belajar siswa.	3'
3. Guru melakukan apersepsi dengan memakai sebuah apel, untuk mengingatkan siswa pada materi pecahan.	5'
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	1'
❖ KEGIATAN INTI	87'
1. Guru menjelaskan tentang tahap memahami masalah sebelum menyelesaikan suatu soal cerita.	8'
2. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, jika tidak ada guru memberikan pertanyaan pada siswa.	4'
3. Guru menjelaskan tentang tahap membuat rencana dengan “strategi pemecahan masalah model Polya” untuk menyelesaikan suatu soal cerita.	15'
4. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, jika tidak ada guru memberikan pertanyaan pada siswa.	4'
5. Guru menjelaskan tentang tahap melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.	10'
6. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, jika tidak ada guru memberikan pertanyaan pada siswa.	4'
7. Guru menjelaskan tentang tahap melihat kembali dari suatu jawaban yang sudah diperoleh.	5'
8. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, jika tidak ada guru memberikan pertanyaan pada siswa.	4'
9. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok.	2'

Tahap dan Uraian Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
10. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.	2'
11. Guru menjelaskan secara singkat untuk tugas yang harus dilakukan oleh tiap-tiap kelompok.	3'
12. Semua anggota kelompok bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam LKS.	10'
13. Perwakilan kelompok, maju untuk mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya.	12'
14. Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik sebagai penguatan terhadap hasil kerjanya.	3'
❖ PENUTUP	8'
1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan.	3'
2. Guru memberikan motivasi.	4'
3. Mengucapkan salam penutup.	1'

7. Metode Pembelajaran

- Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, presentasi, dan penugasan.

8. Media Pembelajaran

- Teks materi.

9. Alat dan Sumber Pembelajaran

- Standar isi dalam kurikulum.
- Lembar Kerja Siswa (LKS).
- Kunci LKS.
- Mustaqim, B. dan Astuty, A. 2008. *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: CV. Buana Raya.

11. Penilaian

- a. Teknik : Tes tulis.
- b. Bentuk : soal/ instrumen (terlampir).

Kepala Sekolah,

Supandi, S.Pd.i

NIP. 19640505 198504 1 002

Jember, 25 Mei 2011

Guru Kelas IV

Shinta Fibriantje

NIP. 19870228 201001 2 010

Lampiran 1

MATERI PEMBELAJARAN

- **Materi tentang cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan.**

Strategi pemecahan masalah yang sering digunakan untuk menyelesaikan suatu soal cerita adalah:

- a. Beraksi (*Act It Out*).
 - b. Membuat Gambar atau Diagram.
 - c. Mencari Pola.
 - d. Membuat Tabel.
 - e. Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis.
 - f. Menebak dan Menguji.
 - g. Bekerja Mundur.
 - h. Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan.
 - i. Menulis Kalimat Terbuka.
 - j. Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa.
 - k. Mengubah Pandangan.
- **Contoh pengerjaan soal cerita pengurangan pecahan berdasarkan pada strategi pemecahan masalah model Polya.**
1. Idha diminta ibunya ke toko untuk membeli beras 1 kg. Di tengah jalan Idha terjatuh dan sesampai di rumah, beras yang ia bawa tinggal $\frac{2}{3}$ kg. Berapa kg beras yang hilang/ terjatuh di jalan?

- **Memahami Masalah:**

Diketahui: - Berat beras yang dibeli Idha = 1 kg.

- Berat beras yang tersisa setelah jatuh = $\frac{2}{3}$ kg

Ditanya: Berapa kg beras yang hilang/ terjatuh di jalan?

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan: Membuat gambar atau bisa juga dengan Beraksi.



- **Melaksanakan rencana:**

Beras yang hilang = beras yang dibeli - beras yang tersisa

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

- **Melihat kembali:**

Jadi beras Idha yang yang hilang/ terjatuh di jalan adalah $\frac{1}{3}$ Kg.

2. Ayah Marbun mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning. Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter dicat berwarna hijau. Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning?

- **Memahami Masalah:**

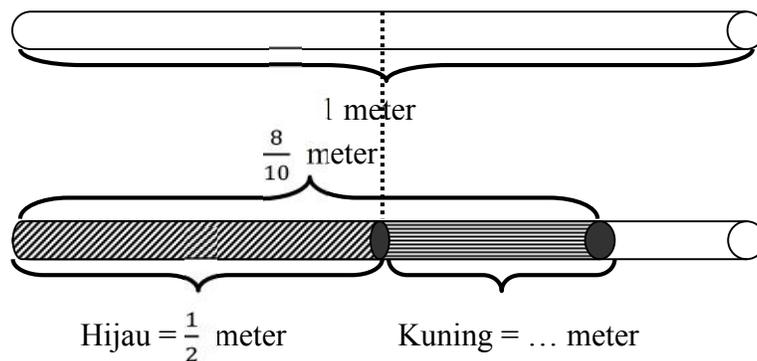
Diketahui: - Ayah Marbun mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning.

- Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter Dicat warna hijau.

Ditanya: Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning?

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan : Membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa)

- **Melaksanakan rencana:**

Jawab:

Panjang kayu warna kuning = panjang kayu keseluruhan – panjang kayu warna hijau

$$\begin{aligned} &= \frac{8}{10} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10} \end{aligned}$$

- **Melihat kembali:**

Jadi panjang kayu yang dicat warna kuning = $\frac{3}{10}$ meter.

Lampiran 2**LEMBAR KERJA SISWA****Nama Kelompok** :**Anggota Kelompok** :

1.

3.

5.

2.

4.

Tujuan : a. Menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari suatu soal cerita.
 b. Memilih strategi yang tepat dan melaksanakannya, untuk menyelesaikan suatu soal cerita.

Petunjuk pengerjaan:

1. Bacalah soal dengan teliti!
2. Tulislah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari cerita tersebut!
3. Pilihlah strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut!

SOAL

1. Ema mempunyai pita sepanjang $\frac{3}{4}$ meter. Sebagian pita tersebut diberikan kepada Menik. Sekarang, pita Ema tinggal $\frac{5}{12}$ meter. Berapa meter pita yang diberikan kepada Menik?

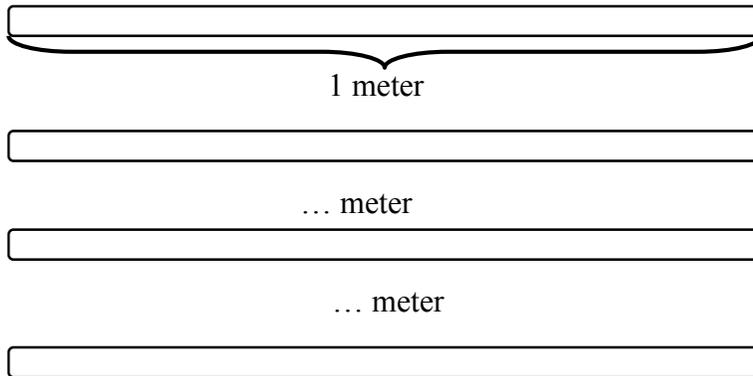
Penyelesaian**Memahami Masalah:**

- Diketahui: - Ema mempunyai pita sepanjang ... meter.
 - Sebagian pita tersebut diberikan kepada Menik dan tersisa ... meter.

Ditanyakan: Berapa meter pita yang diberikan kepada Menik?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

Pita yang diberikan kepada Menik = panjang pita Ema – panjang pita yang tersisa
 $= \dots - \dots = \dots - \dots = \dots = \dots$

Melihat kembali:

Jadi panjang pita yang diberikan kepada Menik adalah ... = ... meter.

2. Marbun mempunyai 2 botol yang berbeda besarnya. Botol pertama dapat diisi $\frac{1}{3}$ liter air dan botol kedua dapat diisi $\frac{3}{8}$ liter air. Marbun telah menyediakan 1 liter air untuk disikan ke dalam kedua botol tersebut.
- Berapa liter air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol tersebut?
 - Berapa liter air yang tersisa?

Penyelesaian

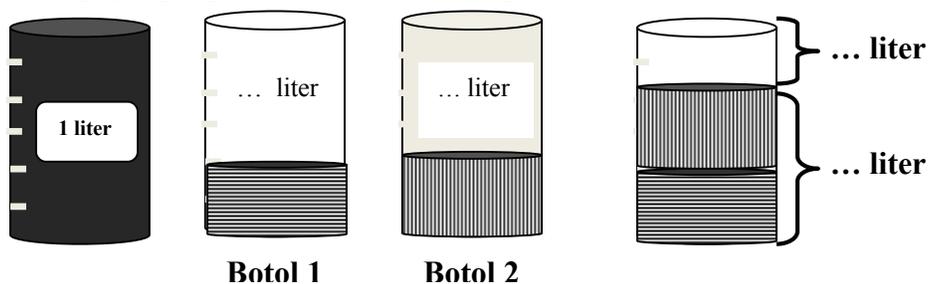
Memahami Masalah:

- Diketahui: - Marbun mempunyai ... botol yang berbeda besarnya.
- Botol pertama dapat diisi ... liter air dan botol kedua dapat diisi ... liter.
 - Marbun telah menyediakan ... liter air untuk disikan ke dalam kedua botol tersebut.

- Ditanyakan: a. Berapa liter air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol tersebut?
 b. Berapa liter air yang tersisa?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

a. Air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol = Botol 1 + Botol 2

$$= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots$$

b. Air yang tersisa = Air yang disediakan – Air yang diisikan dalam 2 botol

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

Melihat kembali:

Jadi air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol adalah ... liter dan sisa airnya adalah

...

KUNCI JAWABAN LKS

1. Memahami Masalah:

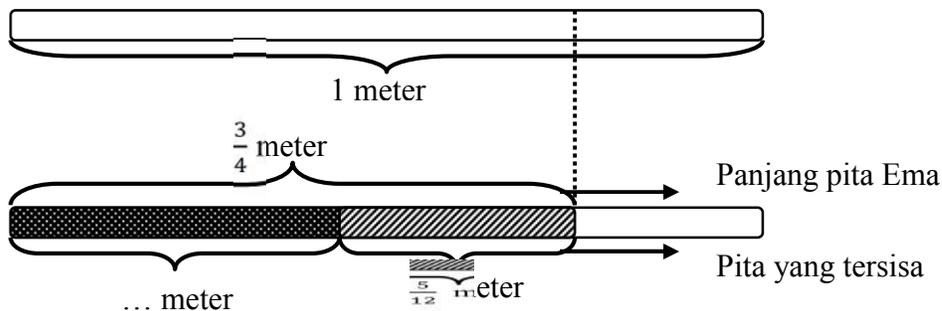
Diketahui: - Ema mempunyai pita sepanjang $\frac{3}{4}$ meter.

- Sebagian pita tersebut diberikan kepada Menik dan tersisa $\frac{5}{12}$ meter.

Ditanyakan: Berapa meter pita yang diberikan kepada Menik?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

Pita yang diberikan kepada Menik = panjang pita Ema – panjang pita yang tersisa

$$= \frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{9}{12} - \frac{5}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Melihat kembali:

Jadi panjang pita yang diberikan kepada Menik adalah $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ meter.

2. Memahami Masalah:

Diketahui: - Marbun mempunyai 2 botol yang berbeda besarnya.

- Botol pertama dapat diisi $\frac{1}{3}$ liter air dan botol kedua dapat diisi $\frac{3}{8}$ liter.

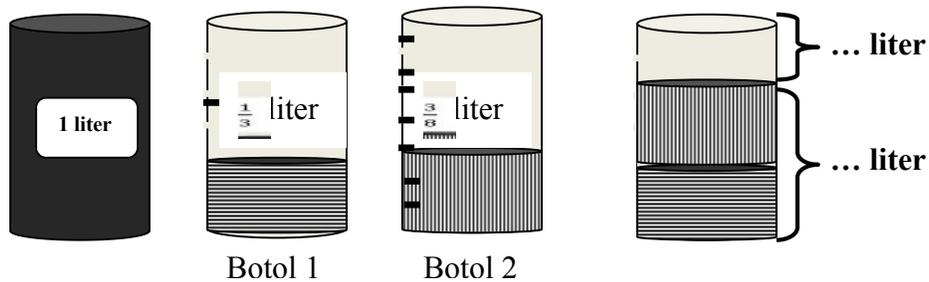
- Marbun telah menyediakan 1 liter air untuk disikan ke dalam kedua botol tersebut.

Ditanyakan: a. Berapa liter air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol tersebut?

b. Berapa liter air yang tersisa?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

a. Air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol = Botol 1 + Botol 2

$$= \frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{8}{24} + \frac{9}{24} = \frac{17}{24}$$

b. Air yang tersisa = Air yang disediakan – Air yang diisikan dalam 2 botol

$$= 1 - \frac{17}{24} = \frac{24}{24} - \frac{17}{24} = \frac{7}{24}$$

Melihat kembali:

Jadi air yang dapat diisikan ke dalam 2 botol adalah $\frac{17}{24}$ liter dan sisa airnya adalah

$$\frac{7}{24}.$$

SOAL INDIVIDU

1. Sebuah gelas berisi air $\frac{5}{8}$. Setelah diminum Abid tinggal $\frac{1}{3}$ gelas. Berapa banyaknya air yang telah diminum Abid?
2. Tiko memiliki sebuah kue. Setelah kue tersebut dia makan bersama adiknya, kue tersebut tinggal $\frac{3}{7}$ bagian. Berapa banyak kue yang dimakan oleh Tiko dan adiknya?
3. Ibu Rina membuat sebuah kue yang cukup besar. Kue tersebut dipotong-potong menjadi 10 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Rina mengajak Siti ke rumahnya. Rina dan Siti masing-masing makan 3 potong kue.
 - Berapa bagian kue yang dimakan Rina dan Siti?
 - Berapa bagian kue yang masih tersisa?
4. Riki memiliki sebuah benang yang panjangnya $\frac{3}{4}$ m, kemudian benang tersebut dia berikan pada temannya sepanjang $\frac{3}{8}$ m. Riki membeli benang lagi sepanjang $\frac{1}{3}$ m. Berapa benang yang dimiliki Riki sekarang?
5. Seorang pedagang beras mempunyai $\frac{7}{10}$ ton persediaan beras. Dalam dua hari berturut-turut telah terjual sebanyak $\frac{1}{4}$ ton beras dan $\frac{1}{5}$ ton beras.
 - a. Berapa ton beras yang terjual selama dua hari?
 - b. Berapa ton beras yang belum terjual?

KUNCIJAWABAN

1. Memahami Masalah:

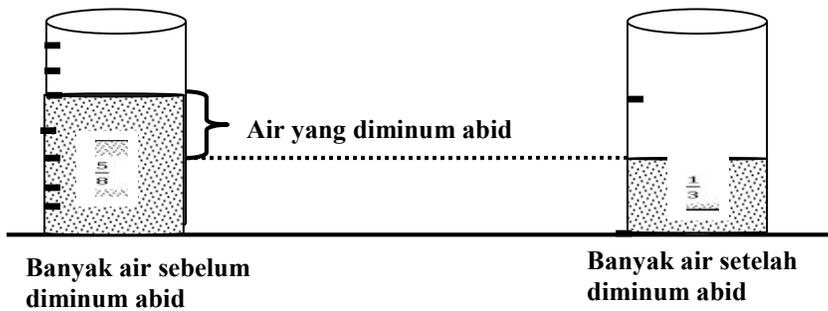
Diketahui: - Sebuah gelas berisi air $\frac{5}{8}$.

- Setelah diminum Abid tinggal $\frac{1}{3}$ gelas.

Ditanya: Berapa banyaknya air yang telah diminum Abid?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan : Membuat Gambar.

**Melaksanakan rencana:**

Air yang telah diminum Abid = Banyak air sebelum diminum Abid - Banyak air setelah diminum Abid

$$= \frac{5}{8} - \frac{1}{3} = \frac{15}{24} - \frac{8}{24} = \frac{7}{24}$$

- **Melihat kembali:**

Jadi banyaknya air yang telah diminum Abid $\frac{7}{24}$ gelas.

2. Memahami Masalah:

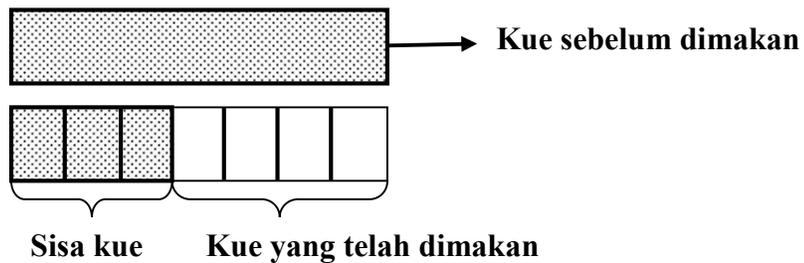
Diketahui: - Tiko memiliki sebuah kue.

- Setelah kue tersebut dia makan bersama adiknya, kue tersebut tinggal $\frac{3}{7}$ bagian.

Ditanya: Berapa banyak kue yang dimakan oleh Tiko dan adiknya?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan: Membuat Gambar.



Melaksanakan rencana:

Banyak kue yang dimakan oleh Tiko dan adiknya = Kue sebelum dimakan – Kue tersisa

$$= 1 - \frac{3}{7} = \frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$$

Melihat kembali:

Jadi banyak kue yang dimakan oleh Tiko dan adiknya adalah $\frac{4}{7}$ bagian.

3. Memahami Masalah:

Diketahui: Sebuah kue dipotong menjadi 10 bagian sama besar.

Rina dan Siti masing-masing makan 3 potong kue.

Ditanya: a. Berapa bagian kue yang dimakan Rina dan Siti?

b. Berapa bagian kue yang masih tersisa?

Membuat Rencana:

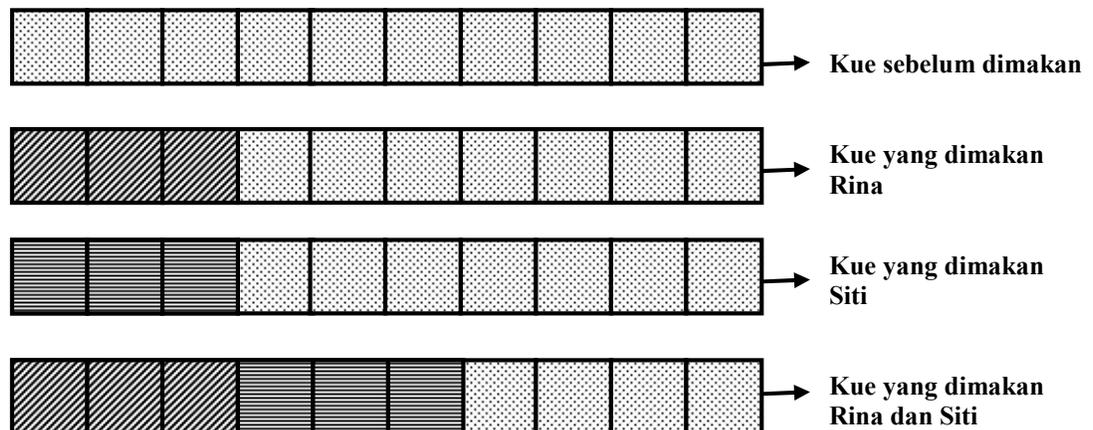
1) “Beraksi (*Act it Out*)”, yaitu dengan memanipulasi objek (kue) dengan sebuah kertas, kemudian memotong kertas tersebut menjadi 10 bagian yang sama.

2) “Mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan, dan diperlukan”:

a) Kue yang dimakan Rina, 3 potong dari 10 potong kue yang ada, ditulis dalam bentuk pecahan : $\frac{3}{10}$.

b) Kue yang dimakan Siti, 3 potong dari 10 potong kue yang ada, ditulis dalam bentuk pecahan : $\frac{3}{10}$.

3) “Membuat gambar”:



Melaksanakan rencana:

- a. Kue yang dimakan Rina $\frac{3}{10}$ bagian dan kue yang dimakan Siti $\frac{3}{10}$ bagian.

$$\text{Kue yang dimakan Rina dan Siti} = \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$

- b. Kue yang masih tersisa = Kue sebelum dimakan - Kue yang dimakan Rina dan Siti

$$= 1 - \frac{6}{10} = \frac{10}{10} - \frac{6}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Melihat kembali:

Jadi, kue yang dimakan Ema dan Menik adalah $\frac{6}{10}$ bagian dan kue yang masih tersisa adalah $\frac{4}{10}$ atau $\frac{2}{5}$ bagian.

4. Memahami Masalah:

Diketahui: - Riki memiliki sebuah benang yang panjangnya $\frac{3}{4}$ m.

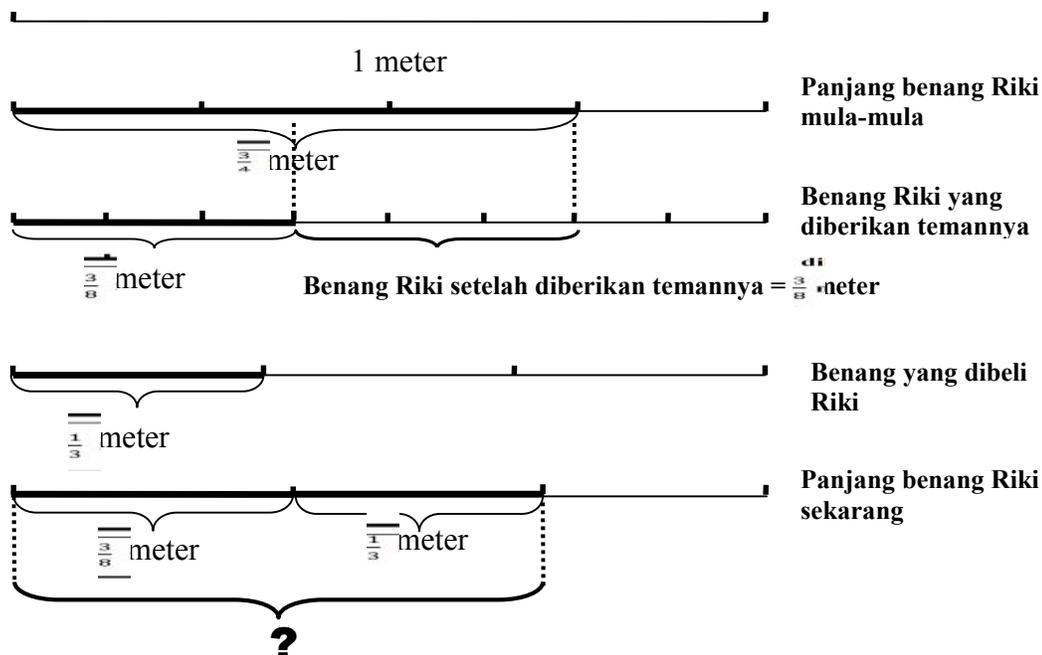
- Riki memberikan benangnya pada teman sepanjang $\frac{3}{8}$ m.

- Riki membeli benang lagi sepanjang $\frac{1}{3}$ m.

Ditanya: Berapa benang yang dimiliki Riki sekarang?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan: (1) Membuat gambar, (2) Beraksi.



Melaksanakan rencana:

Panjang Benang Riki setelah diberikan temannya = Benang Riki mula-mula – Benang yang diberi pada teman

$$= \frac{3}{4} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

Benang Riki sekarang = Benang Riki setelah diberikan temannya + benang yang dibeli

$$= \frac{3}{8} + \frac{1}{3} = \frac{9}{24} + \frac{8}{24} = \frac{17}{24}$$

Melihat kembali:

Jadi benang yang dimiliki Riki sekarang adalah $\frac{17}{24}$ m.

5. Memahami Masalah:

Diketahui: - Seorang pedagang beras mempunyai $\frac{7}{10}$ ton persediaan beras.

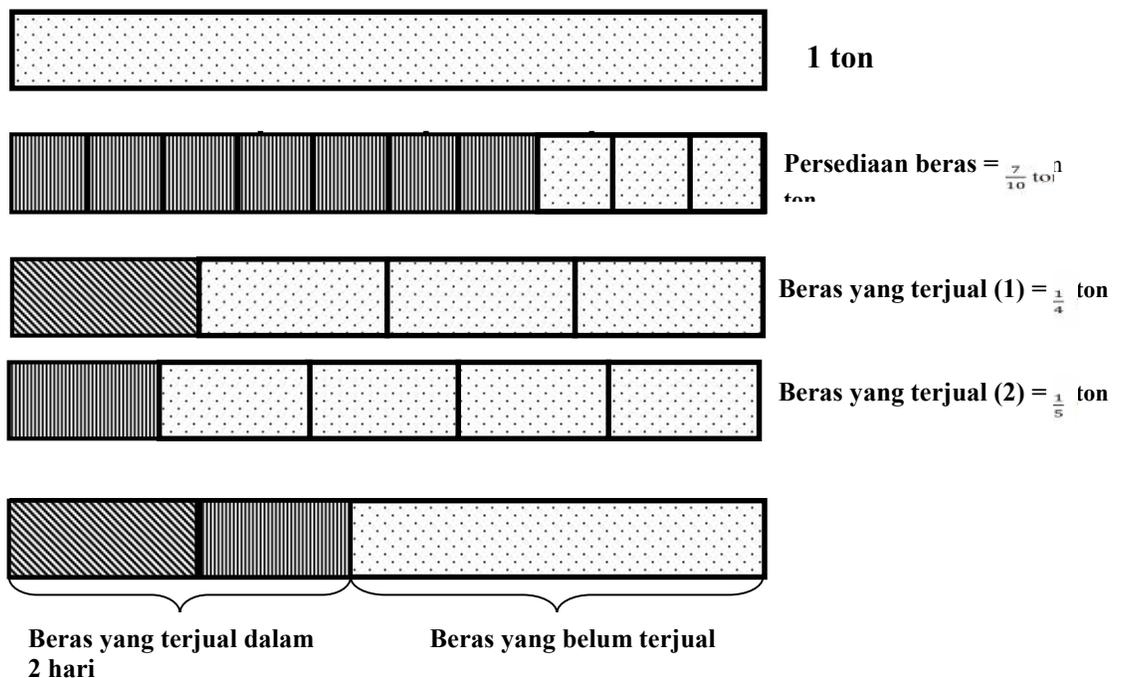
- Dalam dua hari berturut-turut telah terjual sebanyak $\frac{1}{4}$ ton beras dan $\frac{1}{5}$ ton beras.

Ditanyakan: a. Berapa ton beras yang terjual selama dua hari?

b. Berapa ton beras yang belum terjual?

Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan (1): membuat gambar.



Strategi yang digunakan (2): Beraksi (ada aktivitas fisik yang dilakukan siswa untuk memanipulasi obyek).

Melaksanakan rencana:

- a. Beras yang terjual selama dua hari = Beras yang terjual (1) + Beras yang terjual (2)

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{9}{20}$$

- b. Beras yang belum terjual = Persediaan beras - Beras yang terjual selama dua hari

$$= \frac{7}{10} - \frac{9}{20} = \frac{14}{20} - \frac{9}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

Melihat kembali:

Jadi beras yang terjual selama dua hari adalah $\frac{9}{20}$ ton dan beras yang belum terjual

$$\frac{5}{20} = \frac{1}{4} \text{ ton.}$$

LEMBAR JAWABAN SOAL INDIVIDU

1.

• Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

• Membuat Rencana:

Strategi yang digunakan:

• Melaksanakan rencana:

Jawab:

• Melihat kembali:

2.

• Memahami Masalah:

Diketahui:

Ditanya:

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan:

- **Melaksanakan rencana:**

Jawab:

- **Melihat kembali:**

3.

- **Memahami Masalah:**

Diketahui:

Ditanya:

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan:

- **Melaksanakan rencana:**

Jawab:

- **Melihat kembali:**

4.

- **Memahami Masalah:**

Diketahui:

Ditanya:

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan:

- **Melaksanakan rencana:**

Jawab:

- **Melihat kembali:**

5.

- **Memahami Masalah:**

Diketahui:

Ditanya:

- **Membuat Rencana:**

Strategi yang digunakan:

- **Melaksanakan rencana:**

Jawab:

- **Melihat kembali:**

Pedoman Penskoran Soal Individu Siklus II

No.	Deskripsi	Skor
1.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	3
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		13
2.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	3
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		13
3.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	6
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		16
4.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	6
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		16
5.	• Tahap pemahaman masalah	3
	• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	5
	• Tahap pelaksanaan rencana	6
	• Tahap melihat kembali	2
Skor Maksimal		16

Dari pedoman penskoran diatas, maka skor total untuk Soal Individu siklus II ini adalah: “ 74 “

Lampiran H.2a Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 1)

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM SIKLUS II

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 25 Mei 2011
Observer 1

.....

Lampiran H.2b Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 2)

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM
SIKLUS II**

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 25 Mei 2011
Observer 2

.....

Lampiran H.2c Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II (Observer 3)

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM KBM SIKLUS II

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Pokok Bahasan : Pecahan
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011

Petunjuk Pengisian:

1. Amati kegiatan siswa saat pembelajaran.
2. Berilah skor pada masing-masing kolom sesuai dengan aspek yang diamati.

Aspek yang Diamati:

1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru.
2. Bertanya dan mengeluarkan pendapat.
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok (berdiskusi).
4. Memecahkan soal saat diskusi.
5. Menjawab pertanyaan.
6. Merangkum pembelajaran.

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
1.	Fendi Prasetyo						
2.	M. Ifan Efendi						
3.	Andis Irawan						
4.	Astutik						
5.	Kiptiyatul Rosita						
6.	Yunisara						
7.	Ahmad Hidayatullah						
8.	Aini Safitri						
9.	Ayu Nur A.						
10.	Dewi Reni Putri P.						
11.	Deviana Indah Carolin						
12.	Faisah						
13.	Firda Sulistya						
14.	Firman Anandaqi						
15.	Humaidi Hasan A.						
16.	Ina Safira						
17.	-						
18.	Irham Kholilulloh						
19.	Linda						

No.	Nama siswa	Aspek yang Diamati					
		1	2	3	4	5	6
20.	M. Abdul Rohim						
21.	M. Ali Purnomo						
22.	M. David Halik						
23.	M. Herul Saleh						
24.	M. Solihin						
25.	M. Sirotol Mustakim						
26.	Nur Hasanah						
27.	Nuzulul Wahyu						
28.	Pipit Dian Puspitasari						
29.	Reni Kurniawati						
30.	Rofliana						
31.	Rukiyatul Hasanah						
32.	Samsul Arifin						
33.	Sumiyati						
34.	Tutut Sari Puspawati						
35.	Umi Nadifa						
36.	Wasilatul Layliyah						
37.	Yudi Hermawan						
38.	Zaenuri						

Keterangan :

1. Kurang baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Jember, 25 Mei 2011
Observer 3

.....

Lampiran H.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Siklus II

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.	Fendi Prasetyo	P1	2	2	4	4	2	4	18
		P2	3	2	3	4	2	3	17
		P3	2	2	4	4	2	3	17
2.	M. Ifan Efendi	P1	2	2	3	2	2	3	14
		P2	2	3	3	3	2	2	15
		P3	2	2	2	2	2	2	12
3.	Andis Irawan	P1	2	2	2	2	2	2	12
		P2	2	2	2	2	2	2	12
		P3	1	2	2	2	2	2	11
4.	Astutik	P1	3	3	4	3	3	4	20
		P2	4	3	4	4	2	4	21
		P3	3	3	3	3	3	4	19
5.	Kiptiyatul Rosita	P1	3	2	4	3	2	3	17
		P2	4	2	4	3	2	4	19
		P3	3	2	4	3	2	3	17
6.	Yunisara	P1	3	2	3	2	2	4	16
		P2	3	2	4	3	2	3	17
		P3	3	2	3	3	2	3	16
7.	Ahmad Hidayatullah	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	4	3	4	4	2	3	20
		P3	3	2	3	4	2	3	17
8.	Aini Safitri	P1	4	2	4	3	2	4	19
		P2	4	2	4	4	2	4	20
		P3	3	2	4	3	2	3	17
9.	Ayu Nur A.	P1	3	2	4	3	2	4	18
		P2	3	2	3	3	2	3	16
		P3	3	2	3	3	2	3	16
10.	Dewi Reni Putri P.	P1	3	2	3	2	2	3	15
		P2	2	2	2	2	2	3	13
		P3	1	3	2	2	2	2	12
11.	Deviana Indah C.	P1	4	2	4	4	2	4	20
		P2	4	2	4	3	2	3	18
		P3	4	2	3	3	2	3	17
12.	Faisah	P1	4	2	3	3	2	4	18
		P2	4	2	3	3	3	4	19
		P3	4	2	3	3	3	3	18
13.	Firda Sulistyia	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	4	3	4	4	2	4	21
		P3	4	3	4	4	2	4	21

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
14.	Firman Anandaqi	P1	2	2	2	2	2	3	13
		P2	2	2	3	2	2	3	14
		P3	2	2	2	2	2	2	12
15.	Humaidi Hasan A.	P1	4	2	4	3	2	4	19
		P2	4	2	4	3	2	4	19
		P3	3	2	4	3	2	3	17
16.	Ina Safira	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	4	3	4	4	2	4	21
		P3	4	3	4	4	2	4	21
17.	-								
18.	Irham Kholilulloh	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	4	3	4	3	2	4	20
		P3	4	2	3	3	2	4	18
19.	Linda	P1	3	3	3	2	2	4	17
		P2	4	3	3	2	2	3	17
		P3	3	3	3	2	2	3	16
20.	M. Abdul Rohim	P1	4	2	4	4	3	4	21
		P2	3	2	4	3	2	4	18
		P3	3	2	3	3	3	4	18
21.	M. Ali Purnomo	P1	4	2	4	3	3	4	20
		P2	4	2	4	3	2	3	18
		P3	4	2	3	3	2	3	17
22.	M. David Halik	P1	4	4	4	4	2	4	22
		P2	3	4	4	4	2	3	20
		P3	3	4	4	4	2	3	20
23.	M. Herul Saleh	P1	3	3	4	3	2	3	18
		P2	3	2	3	2	2	3	15
		P3	3	2	3	3	2	3	16
24.	M. Solihin	P1	3	2	3	3	2	3	16
		P2	3	2	3	3	2	4	17
		P3	3	2	3	3	2	3	16
25.	M. Sirotol Mustakim	P1	3	2	3	3	2	4	17
		P2	3	2	3	3	3	4	18
		P3	3	2	3	3	2	3	16
26.	Nur Hasanah	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	4	3	4	3	2	4	19
		P3	4	3	4	4	2	4	21
27.	Nuzulul Wahyu	P1	4	2	4	4	2	4	20
		P2	4	2	4	4	2	3	19
		P3	4	2	4	4	2	3	19

No.	Nama siswa	P	Aspek yang Diamati						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
28.	Pipit Dian Puspitasari	P1	3	2	3	2	2	3	15
		P2	3	2	2	2	2	2	13
		P3	3	2	2	2	2	3	14
29.	Reni Kurniawati	P1	3	2	4	3	2	3	17
		P2	3	2	4	2	2	4	17
		P3	3	3	3	2	2	3	16
30.	Rofliana	P1	3	3	3	2	3	3	17
		P2	2	2	3	2	3	3	15
		P3	3	3	3	2	2	3	16
31.	Rukiyatul Hasanah	P1	4	3	4	3	2	4	20
		P2	4	3	4	3	2	4	20
		P3	3	3	4	3	2	4	19
32.	Samsul Arifin	P1	3	2	2	2	2	3	14
		P2	3	2	2	2	2	2	13
		P3	3	2	2	1	2	2	12
33.	Sumiyati	P1	4	2	3	4	3	3	19
		P2	3	2	3	3	3	4	18
		P3	3	2	4	3	3	3	18
34.	Tutut Sari Puspawati	P1	4	3	4	4	2	4	21
		P2	3	3	4	4	2	4	20
		P3	4	3	3	2	2	4	18
35.	Umi Nadifa	P1	4	4	3	3	2	4	20
		P2	4	3	3	3	2	4	19
		P3	4	3	3	3	2	4	19
36.	Wasilatul Layliyah	P1	3	2	3	2	2	4	16
		P2	3	2	3	2	3	3	16
		P3	3	2	3	2	2	3	15
37.	Yudi Hermawan	P1	2	2	2	2	2	3	13
		P2	3	2	2	2	2	2	13
		P3	3	2	2	3	2	3	15
38.	Zaenuri	P1	4	3	4	3	2	4	20
		P2	3	2	3	3	2	4	18
		P3	3	3	3	3	2	4	18
Jumlah		P1	124	88	126	112	79	133	662
		P2	118	87	124	109	79	124	641
		P3	116	89	117	106	76	116	620
Rata-rata		\bar{X}	119,33	88	122,33	109	78	124,33	641
Prosentase rata-rata		%	18,62	13,73	19,08	17,00	12,17	19,40	100

Persentase keaktifan siswa secara klasikal pada siklus I:

$$Pa = \frac{nP_1 + nP_2 + nP_3}{3 \times N} \times 100\%$$

$$\mathbf{Pa} = \frac{662+641+620}{3 \times 888} = \frac{1923}{2664} = 72,18 \% \text{ (Aktif).}$$

Lampiran H.4a Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 1)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus II

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01

Nama Guru : Shinta Fibriantie

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011

Pokok Bahasan : Pecahan

Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat baik (sering dilakukan)
 - 3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
 - 2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
 - 1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				166
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
16. Mengevaluasi pembelajaran.				
17. Menguasai kelas dengan baik.				
18. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 25 Mei 2011

Observer 1

.....

Lampiran H.4b Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 2)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus II

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Nama Guru : Shinta Fibriantje
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011
Pokok Bahasan : Pecahan Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat baik (sering dilakukan)
 - 3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
 - 2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
 - 1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				168
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
16. Mengevaluasi pembelajaran.				
17. Menguasai kelas dengan baik.				
18. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 25 Mei 2011

Observer 2

.....

Lampiran H.4c Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II (Observer 3)

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus II

Nama Sekolah : SDN Wirowongso 01 Nama Guru : Shinta Fibriantje
Mata Pelajaran : Matematika Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2011
Pokok Bahasan : Pecahan Pukul : 07.00-08.45

Petunjuk Pengisian

1. Pengamatan ditujukan kepada guru.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran, dengan ketentuan sebagai berikut:
4 = Sangat baik (sering dilakukan)
3 = Baik (tingkat keseringan melakukan sama dengan tidak dilakukan)
2 = Cukup baik (cenderung tidak dilakukan namun pernah dilakukan)
1 = Kurang baik (tidak dilakukan).

Indikator	Skor			
❖ Kegiatan Awal				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				
❖ Kegiatan Inti				
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “memahami masalah”.				
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melaksanakan rencana”.				
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “melihat kembali”.				
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				170
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				
❖ Kegiatan Akhir				

Indikator	Skor			
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				
16. Mengevaluasi pembelajaran.				
17. Menguasai kelas dengan baik.				
18. Mengelola waktu dengan baik.				
JUMLAH				

Jember, 25 Mei 2011

Observer 3

.....

Lampiran H.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Siklus II

INDIKATOR	P1	P2	P3	RATA-RATA (\bar{X})	PROSENTASE (%)
❖ Kegiatan Awal					
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.				4	5,69
2. Memotivasi dan membangkitkan minat siswa.				3,67	5,21
3. Menggali pengetahuan prasyarat siswa.				4	5,69
❖ Kegiatan Inti					
4. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Memahami masalah”.				4	5,69
5. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Membuat rencana”.				4	5,69
6. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Melaksanakan rencana”.				4	5,69
7. Menjelaskan tahap pembelajaran dalam “Melihat kembali”.				4	5,69
8. Memberikan petunjuk kepada siswa dalam pengerjaan LKS.				4	5,69
9. Membimbing diskusi siswa dan bertindak sebagai fasilitator untuk siswa.				4	5,69
10. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				4	5,69
11. Memberi kesempatan bertanya kepada siswa (umpan balik).				4	5,69
12. Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.				3,33	4,72
13. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.				4	5,69
❖ Kegiatan Akhir					
14. Membimbing siswa merumuskan kesimpulan.				4	5,69
15. Membimbing siswa membuat rangkuman.				4	5,69
16. Mengevaluasi pembelajaran.				4	5,69
17. Penguasaan kelas.				4	5,69
18. Pengelolaan waktu.				3,33	4,72
JUMLAH	71	70	70	70,33	100

Keterangan:

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

$$\text{Prosentase rata-rata } (\%) = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Jumlah rata-rata}} \times 100\%$$

Lampiran H.6 Nilai Tes Formatif Siswa Pada Siklus II

Nilai yang diperoleh dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa, *dihitung* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal (74)}} \times 100$$

Dengan menggunakan rumus diatas, maka dapat diketahui nilai akhir siswa untuk Siklus II ini adalah sebagai berikut:

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1.	Fendi Prasetyo	68	92	√	
2.	M. Ifan Efendi	60	81	√	
3.	Andis Irawan	40	54		√
4.	Astutik	72	97	√	
5.	Kiptiyatul Rosita	70	95	√	
6.	Yunisara	60	81	√	
7.	Ahmad H.	68	92	√	
8.	Aini Safitri	44	59		√
9.	Ayu Nur A.	40	54		√
10.	Dewi Reni Putri P.	46	62	√	
11.	Deviana Indah C.	62	84	√	
12.	Faisah	50	68	√	
13.	Firda Sulistya	74	100	√	
14.	Firman Anandaqi	60	81	√	
15.	Humaidi Hasan A.	72	97	√	
16.	Ina Safira	74	100	√	
17.	-	-	-	-	-
18.	Irham Kholilulloh	72	97	√	
19.	Linda	36	49		√
20.	M. Abdul Rohim	62	84	√	
21.	M. Ali Purnomo	60	81	√	
22.	M. David Halik	74	100	√	
23.	M. Herul Saleh	42	57		√
24.	M. Solihin	50	68	√	
25.	M. Sirotol M.	44	59		√
26.	Nur Hasanah	70	95	√	

Nomor absen	Nama siswa	Perolehan skor	Nilai akhir	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
27.	Nuzulul Wahyu	60	81	√	
28.	Pipit Dian P.	44	59		√
29.	Reni Kurniawati	50	68	√	
30.	Rofliana	42	57		√
31.	Rukiyatul Hasanah	72	97	√	
32.	Samsul Arifin	36	49		√
33.	Sumiyati	60	81	√	
34.	Tutut Sari P.	60	81	√	
35.	Umi Nadifa	70	95	√	
36.	Wasilatul Layliyah	60	81	√	
37.	Yudi Hermawan	62	84	√	
38.	Zaenuri	64	86	√	
JUMLAH SKOR			2906		
RATA-RATA			78,54		
JUMLAH				28	9
PROSENTASE KETUNTASAN KLASIKAL (%)				75,68	24,32

Lampiran I. Wawancara dengan Guru Setelah Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya

Tujuan : Untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penerapan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

Bentuk : Wawancara bebas.

Responden : Guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.

Nama guru : Shinta Fibriantje

NIP : 19870228 201001 2 010

Keterangan:

P = Peneliti

G = Guru

Wawancara pada guru kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 26 Mei 2011, setelah pelaksanaan siklus II. Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan guru kelas:

P : Bagaimana tanggapan Anda setelah diterapkan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya?

G : Alhamdulillah, dalam pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya ini, banyak manfaat yang bisa saya peroleh. Prestasi belajar siswa saya juga dapat meningkat, selain itu yang lebih penting dengan diterapkannya strategi ini adalah membiasakan siswa untuk menyelesaikan masalah yang ditemuinya dengan baik.

P : Bagaimana tanggapan Anda mengenai lembar penilaian observasi guru dan siswa secara individu maupun kelompok ?

G : Dengan adanya lembar observasi guru, saya bisa tahu kekurangan yang saya lakukan dalam pembelajaran, dan dengan adanya lembar observasi siswa,

nampak siswa yang aktif dan yang kurang aktif, sehingga hal tersebut dapat memberi gambaran dalam memberikan pendampingan pada siswa.

P : Apakah kesulitan yang ibu alami saat menerapkan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya?

G : Kesulitannya adalah dalam mencari suatu masalah yang sekiranya sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari, selain itu karena strategi ini masih merupakan hal baru bagi siswa saya, sehingga para siswa jelas membutuhkan bimbingan yang lebih.

P : Terima kasih banyak atas waktunya Ibu.

G : Iya, sama-sama mas.

Kesimpulan/Catatan : Guru merasa puas dengan pembelajaran memakai strategi pemecahan masalah model Polya, yang secara tidak langsung dapat melatih siswa untuk membiasakan diri dalam menyelesaikan masalah yang ditemuinya.

Jember, 26 Mei 2011

Pewancara,

Fajar Surya Utama
NIM. 090210204211

Lampiran J. Wawancara dengan Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya

Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang kesulitan dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

Bentuk : Wawancara bebas

Nama Siswa : Ina Safira

Kelas : IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.

No absen : 16

Keterangan:

P = Peneliti

S = Siswa

Wawancara dengan perwakilan siswa kelas IV SDN Wirowongso 01 Kecamatan Ajung ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 26 Mei 2011, setelah pelaksanaan siklus II. Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan siswa:

P : Apakah kamu suka dengan pembelajaran yang telah dilakukan guru?

S : Iya pak.

P : Apakah kamu dapat melakukan dengan mudah pembelajaran yang dilakukan oleh guru? jika ya/ tidak, mengapa?

S : Tidak mudah pak, karena biasanya saya langsung saja mencari jawaban kalau ada soal.

P : Soal mana yang paling kamu anggap sulit ?

S : Menurut saya semua soal tidak ada yang terlalu sulit pak.

P : Apakah kamu dapat bekerja sama dengan kelompok belajarmu?

S : Iya, apalagi kan teman-teman juga diawasi oleh bapak-ibu guru yang ada di belakang jadinya mereka ikut aktif dalam kelompok.

P : Apakah kamu merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru? jika ya/ tidak, mengapa?

- S : Senang pak, karena setelah melakukan presentasi, kelompok yang terbaik diberi hadiah, jadi lebih seru pak belajarnya.
- P : Terima kasih banyak atas waktunya ya nak.
- S : Iya, sama-sama pak.

Kesimpulan/Catatan : Murid merasa senang dalam melakukan pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah model Polya.

Jember, 26 Mei 2011

Pewancara,

Fajar Surya Utama
NIM. 090210204211

Lampiran K. Foto Kegiatan Penelitian

Gambar 1. Kondisi Sebelum Pelajaran Dimulai



Gambar 2. Guru Melakukan Apersepsi Dengan Kertas Lipat



Gambar 3. Siswa Mengajukan Pertanyaan Pada Guru



Gambar 4. Guru Membimbing Siswa yang Mengalami Kesulitan



Gambar 5. Guru Memantau Kelompok Bekerja



Gambar 6. Siswa Mengajukan Pertanyaan Dalam Kelompok



Gambar 7. Siswa Mempresentasikan Hasil Kerja Kelompoknya



Gambar 8. Peneliti Mengobservasi Siswa Saat Bekerja dengan kelompoknya

Lampiran L. Denah Sekolah

