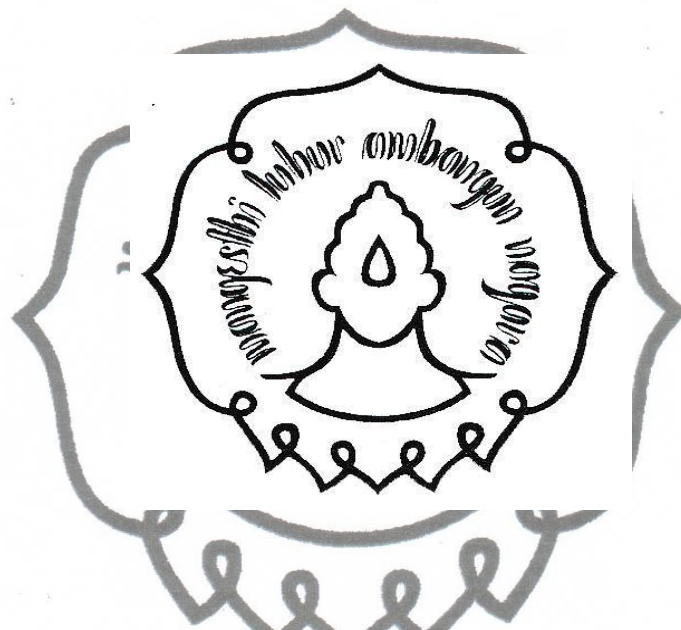


**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS IV SDN I NGADIROJO WONOGIRI
TAHUN AJARAN 2010/2011**



Disusun Oleh :

**CHOIRUL FADHI PRADIAN PUTRI
NIM. X 7109018**

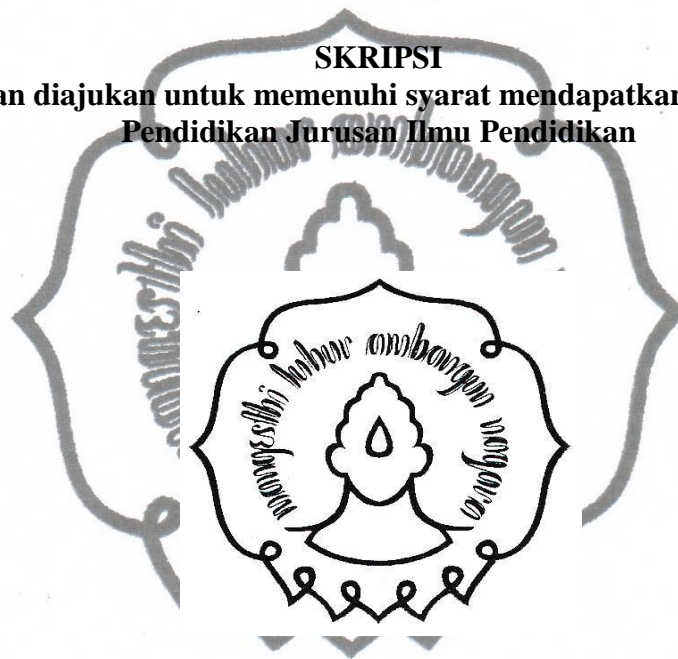
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2011**

commit to user

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS IV SDN I NGADIROJO WONOGIRI
TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan**



Disusun Oleh :

CHOIRUL FADHI PRADIAN PUTRI

NIM. X 7109018

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

SURAKARTA

commit to user
2011

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV SDN I
NGADIROJO WONOGIRI TAHUN AJARAN 2010/2011**

Ditulis oleh:

Nama : Choirul Fadhi Pradian Putri

NIM : X 7109018

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Hari :

Tanggal :

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing I



Drs. Chumdari, M.Pd.
NIP. 19560512 198111 1 001

Pembimbing II



Dra. Siti Istiyati, M.Pd.
NIP. 19610819 198603 2 001

commit to user

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV SDN I NGADIROJO WONOGIRI TAHUN AJARAN 2010/2011

Oleh :
Nama : Choirul Fadhi Pradian Putri
NIM : X 7109018

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana pendidikan.

Pada hari :
Tanggal :

Tim Penguji Skripsi:

Nama Terang

- Ketua : Drs.Hadi Mulyono, M.Pd.
- Sekretaris : Drs. Hasan Mahfud, M.Pd.
- Anggota I : Drs. Chumdari M. Pd.
- Anggota II : Dra.Siti Istiyati, M.Pd.

Tanda Tangan

.....

Disahkan oleh
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program SI PGSD

Universitas Sebelas Maret
Dekan



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd

NIP. 19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Choirul Fadhi Pradian Putri. **PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV SDN I NGADIROJO WONOGIRI TAHUN AJARAN 2010/2011**, Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas sebelas Maret Surakarta, Nopember. 2011.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data variable peningkatan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning*. Teknik pengumpulan data yang digunakan teknik wawancara/diskusi, observasi, tes, dan dokumen. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis deskriptif interaktif yang terdiri dari tiga komponen analisis yaitu reduksi data, sajian data, dan penarikan simpulan atau verifikasi.

Dari penelitian ini dihasilkan kesimpulan sebagai berikut, (1) ada peningkatan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011 ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata kelas, dari tes awal, siklus I dan siklus II diperoleh data 61; 69; dan 78. (2) ada peningkatan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011 ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dari tes awal, siklus I dan II diperoleh data 47,22%; 69,44%; dan 94,44%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.

Kata kunci : kemampuan menghitung pecahan, *problem based learning*.

ABSTRACT

Choirul Fadhi Pradian Putri. **THE IMPROVEMENT OF FRACTION CALCULATION COMPETENCY THROUGH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING IN MATHEMATICS LEARNING IN THE IV GRADERS OF SDN 1 NGADIROJO WONOGIRI IN THE SCHOOL YEAR OF 2010/2011**, Thesis. Surakarta: Teacher Training and Education Faculty. Surakarta Sebelas Maret University, November. 2011.

The objective of research is to improve the fraction calculation competency through the application of problem based learning in mathematics learning in the IV graders of SDN 1 Ngadirojo Wonogiri in the school year of 2010/2011.

This study belongs to a Classroom Action Research using cycle model. Each cycle consisted of four stages: planning, acting, observing, and reflecting. The subject of research was the IV graders of SDN 1 Ngadirojo Wonogiri in the school year of 2010/2011, consisting of 36 students. Technique of collecting data used for fraction calculation competency was the application of problem based learning. Techniques of collecting data used were interview/discussion, observation, test, and document. Technique of analyzing data used was an interactive descriptive analysis consisting of three analysis components: data reduction, data display, and conclusion drawing or verification.

From the result of research, the following conclusions can be drawn: (1) there is an improvement in fraction calculation competency through the application of problem based learning in mathematics learning in the IV graders of SDN 1 Ngadirojo Wonogiri in the school year of 2010/2011 that can be seen from the increase of mean class values from prior test, cycle I, and cycle II of 61; 69; and 78, respectively. (2) There is an increase in fraction calculation competency through the application of problem based learning in mathematics learning in the IV graders of SDN 1 Ngadirojo Wonogiri in the school year of 2010/2011 that can be seen from the increase of mean class values from prior test, cycle I, and cycle II of 47.22%, 69.44%, and 94.44%, respectively. Thus, it can be concluded that there is an improvement in fraction calculation competency through the application of problem based learning in mathematics learning in the IV graders of SDN 1 Ngadirojo Wonogiri in the school year of 2010/2011.

Keywords: fraction calculation competency, problem based learning

MOTTO

Man jadda wa jadda

(siapa yang bersungguh-sungguh dalam melakukan suatu “hal”, kelak ia akan mendapatkan “apa” yang ia inginkan)

(Kutipan Novel Ayat-Ayat Cinta)



commit to user

PERSEMBAHAN



Skripsi ini kupersembahkan teristimewa untuk:

1. Ibu Sri Suprapti dan Bapak Supadi, terima kasih atas doa, kasih sayang dan semangat luar biasa yang tak pernah putus.
2. Kakakku, Asfiah Fadhiastanti. Bantuan dan motivasimu sangat berarti untukku.
3. Sahabat seperjuangan, Arisia Wati. Yang telah setia membantu sampai akhir selesainya penulisan skripsi ini.
4. Seseorang terkasih yang selalu berada di dalam hati, yang memberi semangat dan energi yang mengisi celah-celah kecil di setiap urat nadi.
5. Almamater tercinta.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini, namun berkat rahmat Nya, akhirnya skripsi ini dapat selesai untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

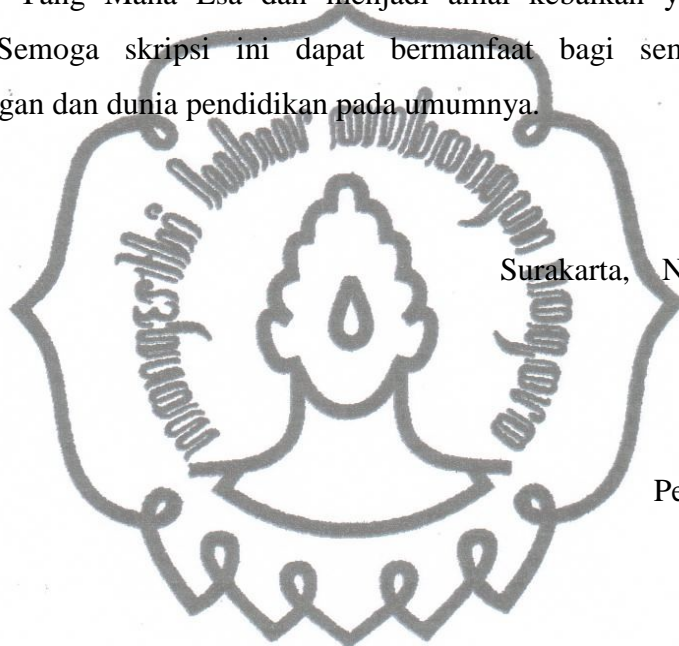
Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi telah melibatkan berbagai pihak. Maka dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Drs. R. Indianto, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. Hadi Mulyono, M.Pd. selaku Ketua Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Drs. Hasan Mahfud, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Drs. Chumdari, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dra. Siti Istiyati, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sutarno, S.Pd selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri I Ngadirojo yang telah memberikan izin tempat penelitian.
8. Guru-guru SD Negeri I Ngadirojo yang telah memberi motivasi dan bantuan dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Teman-temanku se-almamater yang telah memberikan semangat dan kerjasamanya. *commit to user*

10. Berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Dalam menyusun skripsi ini penulis menyadari masih ada kekurangan dan kelemahan, karena keterbatasan pengetahuan yang ada dan tentu hasilnya masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Semoga kebaikan Bapak, Ibu dan semua pihak mendapat limpahan rahmat dari Tuhan Yang Maha Esa dan menjadi amal kebaikan yang tiada putus-putusnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihan yang berkepentingan dan dunia pendidikan pada umumnya.



Surakarta, November 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Hakikat Kemampuan Menghitung Pecahan dalam Matematika.....	7
2. Hakikat <i>Problem Based Learning</i>	17
B. Penelitian Yang Relevan.....	25
C. Kerangka Pemikiran	26
D. Hipotesis Tindakan	29

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian	30
	B. Subjek Penelitian.....	30
	C. Bentuk dan Strategi Penelitian	31
	D. Sumber Data.....	32
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
	F. Validitas Data.....	34
	G. Analisis Data	35
	H. Indikator Kinerja	37
	I. Prosedur Penelitian.....	37
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	45
	B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	66
BAB V	SIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	
	A. Simpulan.....	72
	B. Implikasi.....	72
	C. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

Tabel	1. Sintaksis <i>Problem Based Learning</i>	22
	2. Frekuensi Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 pada Kondisi Awal.....	47
	3. Frekuensi Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 pada Siklus I.....	54
	4. Perbandingan Nilai Matematika Tes Awal dan Tes Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011.....	55
	5. Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus I pada mata pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011.....	56
	6. Frekuensi Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 pada Siklus II.....	63
	7. Perbandingan Hasil Tes Awal Sebelum Tindakan dan Tes Akhir Siklus I dan Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011.....	64
	8. Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus II pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011.....	65
	9. Perbandingan Rata-Rata Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus I dan II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.	Pecahan $\frac{1}{2}$	12
	2.	Pecahan $\frac{1}{4}$	13
	3.	Pecahan $\frac{2}{4}$	13
	4.	Pecahan $\frac{3}{8}$	13
	5.	Kerangka Pemikiran	28
	6.	Model PTK	31
	7.	Skema Proses Analisis Interaktif	37
	8.	Grafik Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo tahun 2010 / 2011 pada Kondisi Awal	47
	9.	Grafik Data Nilai Matematika Siklus I Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo tahun 2010/2011	54
	10.	Grafik Hasil Tes Awal dan Tes Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011	55
	11.	Grafik Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik dalam mata pelajaran Matematika pada Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011	56
	12.	Grafik Data Nilai Matematika Siklus II Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo tahun 2010/2011	63
	13.	Grafik Hasil Tes Awal, Tes Siklus I dan Tes Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011	64
	14.	Grafik Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011	65
	15.	Grafik Perbandingan Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik dalam mata pelajaran Matematika pada Siklus I dan II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1. Kriteria Ketuntasan Minimal	79
	2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	80
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	94
	4. Lembar Observasi Aspek Afektif Siswa dalam Pembelajaran Siklus I	108
	5. Lembar Observasi Aspek Afektif Siswa dalam Pembelajaran Siklus II	112
	6. Lembar Observasi Aspek Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran Siklus I	116
	7. Lembar Observasi Aspek Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran Siklus II	120
	8. Lembar Observasi Kegiatan (aktivitas) Guru dalam Pembelajaran Siklus I	124
	9. Lembar Observasi Kegiatan (aktivitas) Guru dalam Pembelajaran Siklus II	130
	10. Hasil Belajar Matematika Sebelum Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	136
	11. Data Tes Siklus I	137
	12. Data Tes Siklus II	138
	13. Dokumentasi	139

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU No. 20 tahun 2003 Pasal 1). Tujuan yang ingin diperoleh setelah seseorang memperoleh pendidikan adalah adanya perubahan, yang sebelumnya belum tahu menjadi tahu, yang sebelumnya tidak memiliki keterampilan kemudian memiliki keterampilan.

Ranah yang menjadi muara dari suatu pendidikan adalah adanya peningkatan pada aspek *kognitif* (pengetahuan), *afektif* (sikap), dan *psikomotorik* (keterampilan) yang semakin optimal setelah peserta didik (siswa) memperoleh pendidikan. Aspek-aspek tersebut, merupakan kontribusi yang diberikan kepada para siswa dalam pendidikan sekolah. Pelaksana dalam pendidikan sekolah adalah guru dan warga yang ada di sekitar sekolah itu sendiri. Agar pendidikan di sekolah dapat berjalan dengan optimal, tentunya semua fungsi yang terkait dengan pendidikan tersebut harus digerakkan bersama-sama. Kegiatan-kegiatan di sekolah dapat berlangsung dengan baik apabila ada komunikasi positif antara guru dengan siswa, guru dengan guru, dan antara siswa dengan siswa. Oleh karena itu, komunikasi positif harus diciptakan agar pesan yang disampaikan, khususnya materi pelajaran dapat diterima siswa dengan baik.

Guru diharapkan mampu membimbing aktivitas dan potensi para siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Hal ini perlu dilaksanakan agar kualitas pembelajaran pada mata pelajaran apapun menjadi optimal. Salah satu mata pelajaran yang perlu mendapat

perhatian lebih adalah matematika, karena matematika merupakan mata pelajaran yang nantinya sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Mata Pelajaran Matematika diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar untuk membekali para siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar para siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif seperti zaman sekarang. Agar dapat memenuhi kemampuan tersebut, kemampuan utama dan pertama yang harus dimiliki setiap peserta didik adalah kemampuan membaca, menulis dan menghitung yang dipandang merupakan landasan dan wahana pokok bagi siswa untuk menggali dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

Begitu pentingnya setiap siswa mendapatkan bekal kemampuan menghitung pada pembelajaran matematika, maka sangatlah perlu jika pembelajaran matematika itu disajikan dengan sebaik-baiknya. Berdasarkan hasil pengamatan di SDN I Ngadirojo Wonogiri, khususnya kelas IV tahun ajaran 2010/2011 pada pembelajaran matematika, guru mengajar matematika masih dengan cara konvensional, pembelajarannya masih monoton, dan belum menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi. Selain itu, guru juga belum menggunakan alat peraga dan hanya berpegang teguh pada buku-buku paket saja. Dengan cara pembelajaran itulah, siswa-siswa kelas IV tampak tidak tertarik, tidak bersemangat dan tidak antusias, serta cenderung pasif dalam mengikuti pelajaran matematika. Para siswa juga tampak bosan mengikuti pelajaran matematika tersebut. Setelah melihat arsip daftar nilai, pada materi pecahan dalam pelajaran matematika sebagian besar hasil ulangan harian masih di bawah kriteria ketuntasan minimal/KKM (Lampiran 1, halaman 79) yaitu sebesar 52,78 % dari 36 siswa, dengan rata-rata kelas sebesar 61 (Lampiran 10, halaman 136). Apabila pembelajaran matematika masih dilakukan dengan konvensional, pasti sangat berakibat buruk bagi perkembangan pendidikan

matematika ke depan, kemampuan menghitung siswa pun terus menerus akan menjadi kurang memuaskan.

Rendahnya kemampuan menghitung matematika yang diperoleh siswa kelas IV SDN I Ngadirojo, maka diperlukan suatu alternatif pemecahan agar dapat memberi perubahan yang lebih baik dalam menguasai materi operasi pecahan. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.

Model pembelajaran *problem based learning* didasarkan pada permasalahan yang membutuhkan penyelidikan dan penyelesaian nyata sehingga para siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah secara mandiri. Sehingga dengan pengalaman tersebut para siswa dapat memecahkan masalah serupa dalam kehidupan sehari-hari. Model ini menyajikan situasi masalah yang otentik dan bermakna bagi siswa yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri.

Menurut Sugiyanto (2009:155) model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan pendekatan pengajaran interaktif yang berpusat pada siswa dan membutuhkan upaya perencanaan yang matang. Perencanaan dari guru memfasilitasi perpindahan yang mulus dari satu fase pelajaran berbasis masalah ke fase lainnya dan memfasilitasi tujuan intraksional yang diinginkan. *Problem based learning* ditandai dengan kerjasama berpasangan atau kelompok-kelompok siswa untuk menginvestigasi masalah kehidupan nyata yang membingungkan.

Manfaat yang diperoleh dari model *problem based learning* menurut Sugiyanto (2009:156) adalah untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan intelektual dan investigasi, memahami peran orang dewasa, dan membantu siswa menjadi pelajar yang mandiri, karena pembelajaran ini tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi dikembangkan oleh siswa itu sendiri secara mandiri.

Dengan model *problem based learning*, siswa akan lebih mudah mengkonstruksikan menghitung pecahan, serta melakukan operasi pecahan. Sehingga dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada pembelajaran matematika.

Dari paparan di atas, agar kemampuan menghitung pecahan meningkat sesuai harapan siswa dan guru salah satunya dalam proses penyampaian pelajaran menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Hal inilah yang mendorong penulis untuk mengambil judul, **PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV SDN I NGADIROJO WONOGIRI TAHUN AJARAN 2010/2011.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kemampuan menghitung pecahan dalam pembelajaran matematika masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
2. Model pembelajaran yang dilakukan guru masih konvensional dan monoton.
3. Guru belum menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi sehingga belum dapat membangkitkan semangat siswa untuk belajar matematika.
4. Guru belum menggunakan alat peraga dalam menyampaikan materi pelajaran matematika.
5. Siswa cenderung pasif dan tampak bosan dalam mengikuti pelajaran matematika.
6. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* merupakan alternatif untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada pelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan suatu permasalahan yang akan diteliti. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan menghitung pecahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi pecahan, penjumlahan pecahan, pengurangan, serta menyelesaikan soal cerita dalam bentuk pecahan pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.
2. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada suatu masalah yang membutuhkan penyelesaian nyata sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna dalam pembelajaran matematika khususnya tentang konsep pecahan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan penelitian ini adalah : Untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat. Manfaat tersebut di antaranya adalah manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat hasil penelitian secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk *commit to user*

memperbaiki dan mengembangkan kualitas pendidikan atau pembelajaran, khususnya yang bersangkutan dengan peningkatan kemampuan menghitung pecahan melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV. Selain dapat memperkaya ilmu pengetahuan, juga bisa digunakan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengungkap masalah yang sama, yang lebih luas dan mendalam. Sedangkan manfaat praktis penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa
 - a) Meningkatnya kemampuan menghitung pecahan pada pembelajaran matematika.
 - b) Meningkatnya keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model *problem based learning*.
2. Bagi guru, meningkatnya kemampuan guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan melalui model *problem based learning*.
3. Bagi sekolah, meningkatnya mutu pendidikan sekolah dasar dengan menerapkan model *problem based learning*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Hakikat Kemampuan Menghitung Pecahan dalam Matematika

a. Pengertian Matematika

Mata pelajaran matematika adalah kumpulan bahan kajian dan pelajaran tentang bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain, sehingga dapat meningkatkan ketajaman penalaran siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari dan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta lebih mengembangkan sikap logis, kritis, cermat, disiplin, dan menghargai kegunaan matematika. Di bawah ini dikemukakan pendapat tentang matematika.

Menurut ensiklopedi bebas (www.wikipedia.com, 28/03/11), kata matematika berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan, atau belajar, juga *mathematikós* yang diartikan sebagai suka belajar. Menurut M. Hariwijaya & Sutan Surya (2007:29), matematika didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Secara formal, dapat pula disebut sebagai ilmu tentang bilangan dan angka. Sedangkan menurut Bruner, belajar matematika adalah belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika itu (www.docstoc.com/docs/38987783/teori-belajar-kognitif-bruner, 28/03/2011). Dienes dalam Nyimas Aisyah, dkk. (2007 : 2.7) berpendapat bahwa pada dasarnya matematika dapat dianggap sebagai studi tentang struktur, memisah. Menurut Johnson dan Rising dalam Endyah Murniati (2008 : 46) menyatakan bahwa “matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih

commit to user

berupa bahasa simbol mengenai arti dari pada bunyi; matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisan”.

Sedangkan menurut Reys dalam Endyah Murniati (2008 : 46) mengatakan bahwa “matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat”. Sedangkan menurut Kline (dalam Endyah Murniati, 2008 : 46) berpendapat bahwa “matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam”.

Taylor dan Francis Group (2008), *Mathematic is pervading every study and technique in our modern world. Bringing ever more sharp into focus the responsibilities laid upon those whose task it is to tech. Most prominent among these is the difficulty of presenting an interdisciplinary approach so that one professional group may benefit from the experience of others.* Matematika mencakup setiap pelajaran dan teknik di dunia modern ini. Matematika memfokuskan pada teknik pengerjaan tugas-tugasnya. Hal yang sangat mencolok yaitu mengenai kesulitan dalam mengaplikasikan pendekatan interdisciplinary (antar cabang ilmu pengetahuan), oleh karena itu para pakar bisa memperoleh pengetahuan dari cabang ilmu lain (www.tandf.co.uk/.../0020739x.asp, 02 Pebruari 2011).

Berdasarkan pendapat dari pada ahli matematika di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Hal ini berarti belajar matematika adalah belajar konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan di antara konsep-konsep.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Kurikulum Berbasis Kompetensi, mata pelajaran matematika dalam Mumun Syaban (EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya) menyebutkan bahwa peran dan fungsi matematika terutama sebagai sarana mengembangkan kemampuan bernalar dalam memecahkan masalah baik pada bidang matematika maupun dalam bidang lainnya. Oleh karena itu, tujuan umum pendidikan matematika ditekankan agar siswa memiliki : (1) Kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, (2) kemampuan menggunakan matematika sebagai alat komunikasi, (3) kemampuan menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dapat dialihgunakan pada setiap keadaan seperti berpikir kritis,berpikir logis, berpikir sistematis, bersifat objektif, bersifat jujur, bersifat disiplin dalam memandang dan menyelesaikan suatu masalah.

Adapun tujuan pengajaran Matematika di Sekolah Dasar yang dijabarkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2007:91) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- 5) 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.

c. Pengertian Kemampuan Menghitung

Menurut Kamus Bahasa Indonesia Dendy Sugono (2008) “kemampuan berarti menguasai atau merata”. “Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan”. (Kamus Bergambar Nurkasanah dan Didik Turminto, 2007: 423). Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan atau kekuatan untuk menguasai sesuatu.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat belajar khas, jika dibandingkan dengan ilmu yang lain. Kegiatan belajar mengajar matematika seyogyanya tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain, karena setiap siswa yang belajar matematika itupun berbeda-beda pula kemampuannya. Maka kegiatan belajar mengajar matematika haruslah diatur sekaligus memperhatikan kemampuan siswa. Salah satu aspek dalam matematika adalah berhitung.

“Berhitung merupakan salah satu aspek dalam matematika yang terdapat hampir setiap cabang matematika seperti aljabar, geometri, dan statistika” (Sulis 2007:14). Kemampuan menghitung mengungkapkan bagaimana seseorang memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka dan bagaimana jenisnya seseorang dapat berpikir dan menalar angka-angka. Nyimas Aisyah, dkk. (2007:6-5) berpendapat bahwa “kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa dalam semua aktifitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan menghitung”.

Kemampuan menghitung dalam penelitian ini mengenai kemampuan numeric siswa, karena kemampuan numeric adalah kemampuan hitung menghitung dengan angka-angka. Kemampuan ini dapat menunjang cara berpikir yang cepat, tepat dan cermat yang sangat mendukung kemampuan siswa dalam memahami simbol dalam matematika. Menurut Slameto dalam Sulis (2007: 14) kemampuan numeric mencakup kemampuan standar tentang bilangan, kemampuan berhitung yang mengandung penalaran dan kemampuan aljabar. Kemampuan mengoperasikan bilangan meliputi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal senada juga diungkapkan oleh Dewa Ketutu Sukardi (dalam Sulis,

2007: 14) bahwa kemampuan berhitung numerikal adalah kemampuan berhitung yang memerlukan penalaran dan kemampuan aljabar termasuk operasi hitung. Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menghitung (kemampuan numerik) merupakan potensi alamiah yang dimiliki seseorang dalam bidang matematika.

d. Pengertian Bilangan Pecahan

Menurut Muchtar A. Karim (1998:6.4) pecahan adalah perbandingan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu benda atau himpunan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu himpunan terhadap himpunan semula. Maksud dari "perbandingan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu benda" adalah apabila suatu benda dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, maka perbandingan setiap itu dengan keseluruhan bendanya menciptakan lambing dasar suatu pecahan. Sedangkan maksud dari "himpunan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu himpunan terhadap himpunan semula" yaitu suatu himpunan dibagi atas himpunan bagian yang sama, maka perbandingan setiap himpunan bagian yang sama itu terhadap keseluruhan himpunan semula akan menciptakan lambing dasar suatu pecahan.

Menurut Heruman (2007:43) pecahan diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan dengan pembilang. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut.

Cholis Sa'dijah (2003:73) mengemukakan bahwa pecahan merupakan bilangan yang dapat dinyatakan sebagai perbandingan dua bilangan cacah a dan b , ditulis $\frac{a}{b}$ dengan syarat $b \neq 0$. Dengan demikian secara simbolik pecahan dapat dinyatakan sebagai salah satu : (1) pecahan biasq, (2) pecahan desimal, (3) pecahan persen, (4) pecahan campuran.

Menurut Sukajati (2008:6) pecahan adalah bagian dari

keseluruhan, atau merupakan hasil bagi suatu bilangan cacah dengan bilangan cacah bukan nol yang lain. Dari pendapat tersebut dapat dirumuskan atau digambarkan menjadi $\frac{p}{q}$. Jika p dan q bilangan cacah dengan $q \neq 0$, maka $\frac{p}{q}$ merupakan bilangan pecahan dengan p disebut pembilang dan q disebut penyebut.

Bertolak dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang mempunyai jumlah kurang atau lebih dari utuh, terdiri dari pembilang dan penyebut, pembilang merupakan bilangan terbagi, dan penyebut merupakan bilangan pembagi.

Cara pengenalan konsep pecahan akan lebih bermakna apabila didahului dengan soal cerita yang menggunakan obyek nyata, misalnya buah apel, sawo, jeruk atau kue misalnya apem. Alat peraga selanjutnya berupa bangun datar seperti persegi, lingkaran yang nantinya akan sangat membantu dalam pemahaman konsep.

Misalnya pada pecahan $\frac{1}{2}$. Pada pecahan tersebut dapat diperagakan dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Melipat kertas berbentuk lingkaran atau persegi sehingga lipatannya tepat menutupi bagian yang lainnya.
- 2) Bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki, sehingga didapat gambar sebagai berikut :

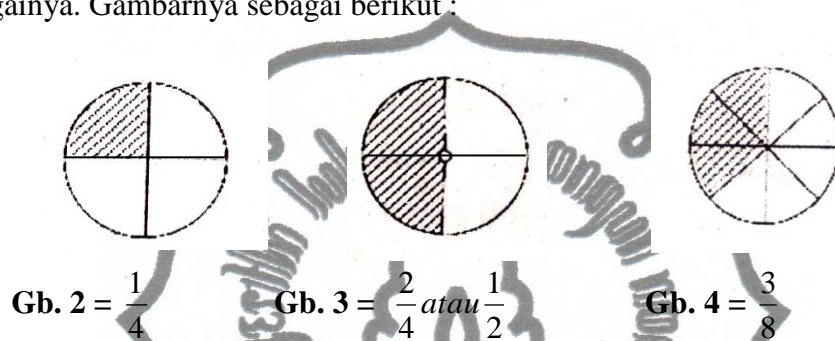


Gambar 1. Pecahan $\frac{1}{2}$

- 3) Pecahan $\frac{1}{2}$ dibaca setengah atau satu per dua atau seperdua.

- 4) Angka "1" disebut pembilang yaitu merupakan daerah pengambilan.
 5) Angka "2" disebut penyebut yaitu merupakan 2 bagian yang sama dari keseluruhan.

Peragaan tersebut dapat dilanjutkan untuk pecahan $\frac{1}{4}$ an, $\frac{1}{8}$ an, dan sebagainya. Gambarnya sebagai berikut :



Selain mengenalkan pecahan dengan melipat kertas, peragaan dapat pula dilakukan dengan pita atau tongkat yang di potong dengan pendekatarl pengukuran panjang, yang dapat pula mengenalkan letak pecahan pada garis bilangan.

e. Jenis-Jenis Pecahan

Banyak ahli yang menyebutkan tentang jenis-jenis pecahan. Muchtar A. Karim (1998:6.8) membagi pecahan menjadi dua macam, yaitu pecahan murni atau sejati dan pecahan campuran.

1) Pecahan Murni atau Sejati

Pecahan sejati merupakan pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebutnya dan pecahan itu tidak dapat disederhanakan lagi. Contohnya

$$\frac{3}{7}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{5}{7} \text{ dan seterusnya.}$$

2) Pecahan Campuran

Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan bulat dengan pecahan dengan bilangan pecahan murni atau sejati, misalnya $1\frac{3}{7}, 2\frac{1}{3}, 1\frac{1}{2}$ dan

seterusnya. Cara penulisan pecalian campuran di atas dapat ditulis sebagai berikut $\frac{10}{7}, \frac{5}{3}, \frac{3}{2}$ dan seterusnya.

Sukajati (2008:8-17) berpendapat bahwa jenis-jenis pecahan ada 6 jenis, yaitu : pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, pecahan persen, dan pecahan permil.

- 1) Pecahan biasa adalah pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebutnya, misalnya $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ dan seterusnya.
- 2) Pecahan campuran merupakan pecahan yang terdiri dari pecahan biasa dan bilangan bulat. Misalnya $2\frac{3}{5}, 3\frac{1}{2}$ dan sebagainya.
- 3) Pecahan desimal merupakan bilangan yang didapat dari hasil pembagian suatu bilangan dengan 10, 100, 1.000, 10.000 dan seterusnya dan ditulis dengan menggunakan tanda koma (,).

Contoh : 0,3 didapat dari 3 dibagi 10

0,65 didapat dari 65 dibagi 100

- 4) Pecahan persen artinya perseratus, yaitu suatu bilangan yang dibagi dengan angka seratus.

Contoh : 2 % berarti $\frac{2}{100}$ sama dengan 0,02

10% berarti $\frac{10}{100}$ sama dengan 0,1

- 5) Pecahan permit atau perseribu, yaitu pecahan dengan pembagi seribu dan memiliki tanda ‰

Contoh : 20 ‰ dibaca 20 permil

25 ‰ dibaca 25 permil

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pecahan banyak jenisnya, yaitu pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, persen, dan permil.

f. Operasi Hitung Pecahan

Operasi atau yang lebih akrab disebut sebagai menghitung atau berhitung adalah membilang, menjumlahkan, mengurangi, membagi, yaitu mengerjakan hitungan (Nurkasanah dan Didik Turminto, 2007:243). Dalam penelitian ini, operasi yang akan disampaikan adalah tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran.

1) Operasi Penjumlahan (addition) Pecahan

Menurut Darhim (1991:175) jumlah adalah total dari beberapa bilangan yang ditambah semuanya. Misalnya $2 + 5 + 4 = 11$. Sedangkan menurut David Glover (2006: 4) *addition is finding the total of two or more numbers the plus (+) in an addition sum slww that numbers are being added together*. Maksudnya penjumlahan adalah cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih dengan menggunakan tanda "+".

Dengan demikian operasi penjumlahan pecahan adalah nienjumlahkan yang terkait dengan pecahan.

$$\text{Contoh : } 1 : \frac{3}{7} + \frac{4}{7} \dots$$

Langkah dalam menyelesaikan operasi pecahan biasa dan campuran (penjumlahan dan pengurangan) dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, yaitu dengan menggunakan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), namun apabila sudah sama maka tinggal dioperasikan sesuai dengan operasi yang dibutuhkan. Namun perlu diingat, bahwa dalam operasi pecahan yang dioperasikan hanyalah pembilangnya saja. Kemudian langkah berikutnya adalah menyederhanakannya

$$\text{Dengan demikian } \frac{3}{7} + \frac{4}{7} \dots$$

Karena penyebutnya sudah sama, maka tinggal dioperasikan saja, sehingga menjadi

$\frac{7}{7}$ dan disederhanakan menjadi 1.

$\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7}$ atau disederhanakan menjadi 1.

Contoh 2 : $\frac{3}{7} + 1\frac{1}{2}$

Karena pada soal di atas belum sama penyebutnya, maka harus disamakan dulu penyebutnya dengan menggunakan KPK. KPK dari 7 dan 2 adalah 14. Dengan demikian hasilnya adalah

$$\frac{3}{7} + 1\frac{1}{2} \rightarrow \frac{6}{14} + 1\frac{7}{14} \rightarrow 1\frac{13}{14}$$

2) Operasi Pengurangan (subtraction) Pecahan

Dalam operasi pengurangan, langkah yang dipergunakan hampir sama dengan operasi penjumlahan, hanya saja dikurangkan pembilangnya setelah sama-sama disamakan penyebutnya.

Dengan demikian $\frac{3}{7} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{2}$

Contoh 2 : $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

Langkah yang dipergunakan dalam menyelesaikan pecahan campuran sama dengan pecahan biasa, namun apabila belum sama penyebutnya, maka harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya. Kemudian dioperasikan sesuai pertanyaan.

$$2\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \rightarrow 2\frac{9}{12} - \frac{4}{12} \rightarrow 2\frac{5}{12}$$

3) Menyelesaikan Soal cerita

Ayah membeli tali raffia $\frac{1}{3}$ m. Kemudian membeli lagi $\frac{2}{4}$ m. Berapa jumlah tali raffia ayah ?

Dalam menyelesaikan operasi soal cerita, langkah yang perlu diperhatikan adalah mengubah soal tersebut menjadi soal matematika.

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{4} \rightarrow \frac{4}{12} + \frac{6}{12} \rightarrow \frac{10}{12}$$

Dengan demikian panjang raffia ayah adalah $\frac{10}{12}$ m.

2. Hakikat Model *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu bagian dari keseluruhan sistem belajar yang tidak dipisahkan dari sistem lainnya. Menurut Joyce dalam Trianto (2007:5) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas / pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya : buku-buku , film , komputer, kurikulum dan lain-lain. Setiap model pembelajaran untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut tim dosen strategi belajar dan pembelajaran UNS (2007:24) model pembelajaran adalah suatu pola instruksional yang memberikan proses spesifik dan penciptaan situasi lingkungan tertentu yang mengakibatkan para siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan khusus pada tingkah laku mereka.

Sedangkan menurut Winataputra (2001:38) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Dengan demikian dapat disimpulkan model pembelajaran merupakan salah satu bagian dari keseluruhan sistem belajar yang tidak dapat dipisahkan dari sub system yang lain. Model pembelajaran berhubungan dengan perencanaan yang dipilih

untuk menyampaikan materi pelajaran dalam lingkungan instruksional tertentu. Hal tersebut meliputi lingkup dan urutan kegiatan yang dipilih oleh guru dalam proses belajar mengajar, agar dapat diberikan kemudahan dan fasilitas kepada siswa dalam setiap mencapai tujuan pembelajaran.

b. Pengertian *Problem Based Learning*

Problem based learning merupakan salah satu model yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang cantik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Menurut Dewey dalam Sugiyanto (2009 : 153) konsep konstruktivisme banyak menjadi sandaran dalam *problem based learning*. Dalam paradigma konstruktivistik, pembelajaran lebih mengutamakan penyelesaian masalah, mengembangkan konsep, konstruksi solusi dan algoritma ketimbang menghafal prosedur dan menggunakannya untuk memperoleh satu jawaban benar. Pembelajaran lebih dicirikan oleh aktivitas eksperimentasi, pertanyaan-pertanyaan, investigasi, hipotesis, dan model-model yang dibangkitkan oleh siswa sendiri. Secara umum, terdapat lima prinsip dasar yang melandasi kelas konstruktivistik, yaitu (1) meletakkan permasalahan yang relevan dengan kebutuhan siswa, (2) menyusun pembelajaran di sekitar konsep-konsep utama, (3) menghargai pandangan siswa, (4) materi pembelajaran menyesuaikan terhadap kebutuhan siswa, (5) menilai pembelajaran secara kontekstual.

Menurut Sugiyanto (2009:155) model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan pendekatan pengajaran interaktif yang berpusat pada siswa dan membutuhkan upaya perencanaan yang matang. Perencanaan dari guru memfasilitasi perpindahan yang mulus dari satu fase pelajaran berbasis masalah ke fase lainnya dan memfasilitasi tujuan intraksional yang diinginkan. *Problem based learning* ditandai dengan kerjasama berpasangan atau kelompok-kelompok siswa untuk menginvestigasi masalah kehidupan nyata yang membingungkan.

Menurut Dewey dalam Trianto (2007 : 67) model pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa

berupa bantuan dan masalah, sedangkan system saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, saerta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman yang diperoleh siswa dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pedoman dan tujuan belajarnya. Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan efektif untuk pembelajaran proses berfikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memperoleh informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusup pengetahuan mereka sendiri tentang dunia social dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar.

Pembelajaran berdasarkan Masalah atau *Problem Based learning* (PBL) menurut http://www.Irckesehatan.net/cdroms_hm adalah lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar. Yaitu, sebelum pembelajar mempelajari suatu hal, mereka diharuskan mengidentifikasi suatu masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telah kasus. Masalah diajukan sedemikian rupa sehingga para pembelajar menemukan kebutuhan belajar yang diperlukan agar mereka dapat memecahkan masalah tersebut.

Pembelajaran berdasarkan masalah menurut <http://www.id.wordpress.com> (17 Januari 2011) pembelajaran-berdasarkan-masalah-pbi merupakan model pembelajaran yang mengikuti pola top-down. Pembelajaran yang demikian ini merupakan implementasi dari teori belajar konstruktivisme. Penerapan pembelajaran ini adalah memecahkan masalah keseharian (authentic) sehingga anak sudah dibiasakan dengan situasi nyata sehari-hari.

Menurut Vidar Alvarstein dan Liv Karen Johannesen (2001) *Problem Based Learning (PBL) is a teaching technique in which students are presented with a problem and have to identify and follow up the learning goals required to solve the problem. This is in contrast to more traditional teaching where a teacher specifies in advance what a student should learn then later presents problems that exercise this knowledge.* Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu adalah suatu pengajaran tehnik di mana siswa diberi suatu masalah, mengidentifikasi masalah, dan ikut serta
commit to user

dalam menyelesaikan masalah tersebut. Berlawanan dengan pembelajaran tradisional di mana seorang guru memberikan tambahan pelajaran pada siswa setelah siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran / pengetahuan.

Berdasarkan uraian dapat disimpulkan model pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya masalah yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Suatu konsekuensi logis, karena dengan berusaha mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkrit, dengan pengalaman tersebut dapat digunakan pula pemecahan masalah-masalah serupa, karena pengalaman itu memberikan makna tersendiri bagi siswa.

c. Ciri-ciri Model *Problem Based Learning*

Menurut Arends (2007:46) karakteristik pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut :

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah. Bukannya pengorganisasian disekitar prinsip-prinsip atau ketrampilan akademik tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah pengorganisasian pengajaran disekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya yang secara social penting dan secara pribadi bermakna bagi siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata autantik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi auntuk situasi itu.
- 2) Berfokus pada keterkaitan antara disiplin. Pembelajaran berdasarkan masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, Matematika, Ilmu-ilmu Sosial) masalah yang akan nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah iu dari banyak mata pelajaran.
- 3) Penyelidikan autentik pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisa informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan.

Sudah barang tentu metode penyelidikan yang digunakan bergantung kepada masalah yang sedang dipelajari.

- 4) Menghasilkan produk dan memamerkannya. Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk tersebut berupa laporan, model fisik, video maupun program computer. Karya nyata dan peragaan seperti yang akan dijelaskan kemudian, direncanakan siswa untuk mendemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa mereka pelajari dan menyediakan suatu alternative terhadap laporan traaaadisional atau makalah.
- 5) Kolaborasi. Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerjasama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Berkejasama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog untuk mengembangkan ketrampilan social dan ketrampilan berfikir.

d. Manfaat model *Problem Based Learning*

Menurut Sugiyanto (2009:156) manfaat pembelajaran berbasis masalah adalah untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan intelektual dan investigasi, memahami peran orang dewasa, dan membantu siswa menjadi pelajar yang mandiri, karena pembelajaran ini tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi dikembangkan oleh siswa itu sendiri secara mandiri.

Sedangkan menurut Ibrahim (2000 : 17) adalah pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancaang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi dikemmbangkan uantuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan ketrampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata. Simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.

commit to user

Menurut Sudjana dalam Trianto (2007 : 71) manfaat khusus yang diperoleh dari model problem based learning adalah membantu siswa merumuskan tugas-tugas dan buykan menyajikan tugas-tugas pelajaran serta objek pelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang ada di sekitarnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan manfaat dari model problem based learning adalah untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa untuk memecahkan masalah serta mandiri berdasarkan pengalaman yang dimilikinya, pengamatan yang dilakukan, dan ilmu yang dimiliki.

e. Sintaksis Problem Based Learning

Pengajaran *problem based learning* dalam Sugiyanto (2009: 159-160) terdiri dari 5 (lima) tahapan yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima langkah tersebut dijelaskan berdasarkan langkah-langkah pada table 1.

Fase	Tingkah laku guru
Fase 1 Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
Fase 3 Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah (solusi).

<p>Fase 4</p> <p>Mengembangkan dan mempresentasikan hasil</p>	<p>Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang tepat seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain.</p>
<p>Fase5</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah</p>	<p>Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasi mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</p>

Menurut Ibrahim (2000 :25) di dalam PBL, peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru antar lain sebagai berikut :

- 1) Mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari.
- 2) Memfasilitasi atau membimbing penyelidikan misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen atau percobaan
- 3) Memfasilitasi dialog siswa
- 4) Mendukung belajar siswa
- 5) Kolaborasi.

Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerjasama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Berkerjasama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog untuk mengembangkan ketrampilan social dan ketrampilan berfikir.

Kedua pendapat di atas dapat disimpulkan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah sebagai berikut :

1) Tugas-tugas perencanaan

Karena hakikatnya interaktif, model pembelajaran berdasarkan masalah membutuhkan banyak perencanaan, seperti halnya model-model pembelajaran yang berpusat pada siswa lainnya.

2) Tugas interaktif

a) Orientasi siswa pada masalah

Siswa memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai

b) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Dalam model ini dibutuhkan keterampilan kerjasama antar siswa untuk penyelidikan.

c) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

(1) Guru siswa dalam pengumpulan informasi

(2) Guru mendorong pertukaran ide

(3) Puncak proyek pengajaran berdasarkan masalah adalah penciptaan dan peragaan artefak aseperti laporan, poster, dan model-model fisik.

d) Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Tugas guru adalah membantu siswa menganalisis masalah dan mengevaluasi proses berfikir mereka sendiri dan ketrampilan yang mereka gunakan.

f. Langkah-langkah *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan

Secara sederhana langkah penerapan *problem based learning (PBL)* dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan adalah sebagai berikut :

1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa.

Dalam tahap ini, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk memperhatikan buah apel yang dipotong menjadi beberapa bagian. Di sinilah saatnya masalah itu dimunculkan. Guru bercerita dan melakukan tanya jawab untuk menarik perhatian siswa tentang pemotongan buah apel. Guru memotivasi dan mengarahkan siswa dalam memecahkan masalah tersebut.

commit to user

2) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti.

Dalam tahap ini, guru menyiapkan materi pecahan, dan menuntun siswa untuk dapat mengorganisasi materi pembelajaran tersebut dengan kelompok kerjanya. Guru bertindak sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan pada siswa untuk bisa menuju pada pemecahan masalah.

3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok.

Dari masalah yang telah disampaikan, siswa mengumpulkan segala informasi tentang masalah tersebut. Informasi dapat dicari melalui buku-buku pembelajaran yang ada. Guru bertindak sebagai mediator, agar pelaksanaan diskusi dalam kelompok tersebut dapat berjalan, dan mampu menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi.

4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil.

Setelah siswa menemukan solusi pada masalah yang tertuang dalam lembar kerjanya, tahap selanjutnya adalah mempresentasikan hasil. Setiap kelompok maju satu persatu untuk menyampaikan hasil diskusi yang dilakukan kelompoknya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Setelah setiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya, dengan bimbingan guru, para siswa membuat sebuah kesimpulan. Selanjutnya, guru memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan diskusi, dan memberikan penghargaan pada kelompok yang melakukan pekerjaan terbaik.

B. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

Umi Faizah (2010) dalam penelitiannya, menjelaskan bahwa dengan penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar ilmu pengetahuan alam pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Ampel Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali.

Fitri Lastini (2010) dalam penelitiannya, menjelaskan bahwa dengan menerapkan metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN Dukuhan Kerten No. 58 Laweyan Surakarta.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di atas dapat dijadikan tolok ukur dan pembandingan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu terbukti dengan penerapan model pembelajaran inovatif mampu meningkatkan proses maupun hasil pembelajaran. Secara khusus penerapan *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan kemampuan siswa dalam menghitung bilangan pecahan.

Dalam penelitian ini penulis lebih menekankan peningkatan kemampuan menghitung pecahan dengan penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas IV SD Negeri I Ngadirojo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.

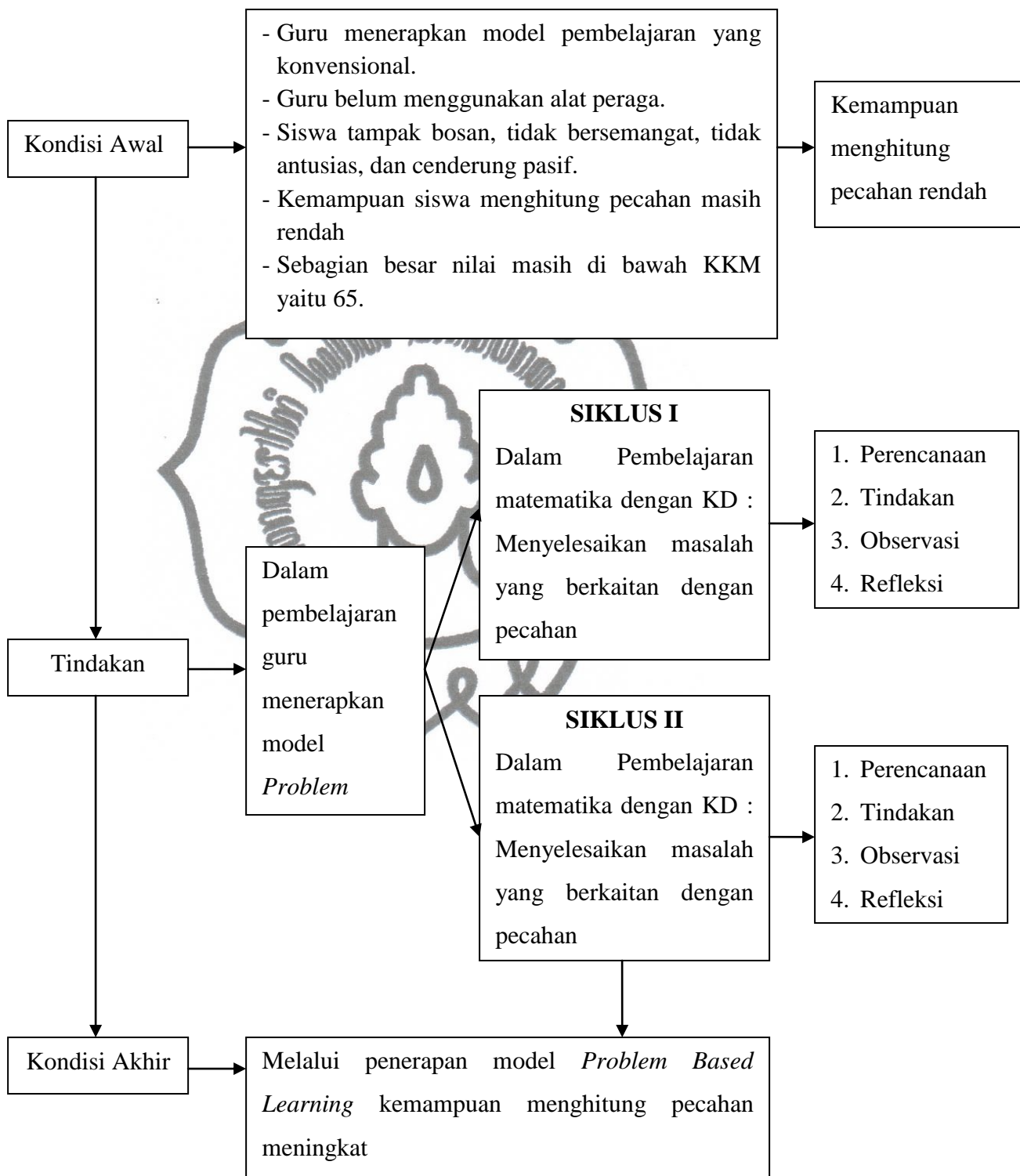
C. Kerangka Pemikiran

Kemampuan menghitung matematika khususnya menghitung pecahan masih kurang, hal ini disebabkan karena pembelajaran siswa kurang aktif, dan siswa enggan belajar matematika. Pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru kemudian siswa hanya memperhatikan penjelasan guru, guru hanya melaksanakan pembelajaran dengan ceramah (konvensional). Selain itu, guru belum menggunakan alat peraga, dan pembelajarannya masih monoton, belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi. Dengan demikian siswa tampak bosan, tidak bersemangat, cenderung pasif, dan merasa tidak mampu melaksanakan penghitungan matematika khususnya pecahan materi menjumlahkan dan mengurangi bilangan pecahan berpenyebut sama, melakukan operasi hitung campuran pada bilangan pecahan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Beberapa hal itulah yang menyebabkan perolehan rata-rata kelas hanya 61 serta nilai siswa sebagian besar di bawah KKM yaitu di bawah nilai 65. Menurut Dewa Ketutu Sukardi dalam Sulis (2007:14) bahwa

kemampuan menghitung numerical adalah kemampuan berhitung yang memerlukan penalaran dan kemampuan aljabar termasuk operasi hitung.

Penerapan model *problem based learning* diharapkan dapat membantu siswa untuk mengkonstruksikan materi bilangan pecahan yang dipelajari. Hal ini akan terlihat bila siswa ikut berpartisipasi dalam menemukan masalah, menginvestigasi masalah, dan mencari solusi untuk masalah tersebut. Di dalam pelaksanaannya guru sangat memiliki peran penting, yaitu guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah, guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya, guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah (solusi), guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang tepat seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain, guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasi mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

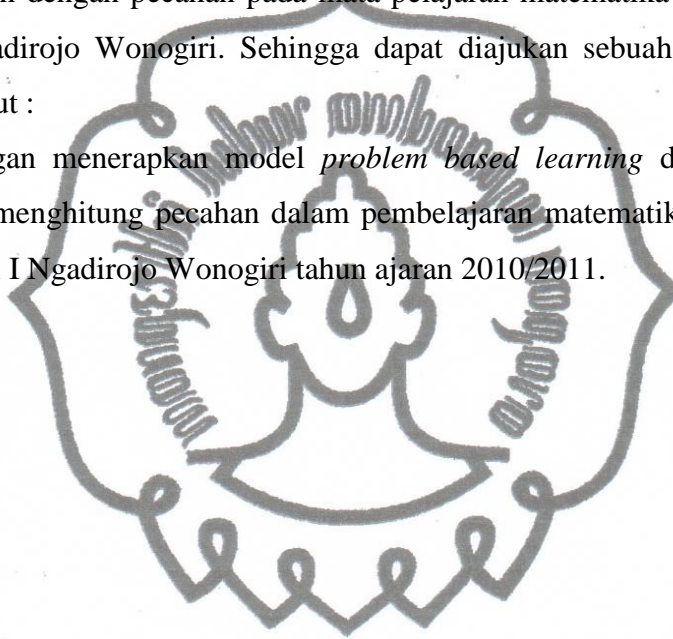
Dengan demikian, penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran matematika, dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan yaitu materi menjumlahkan dan mengurangi bilangan pecahan berpenyebut sama, melakukan operasi hitung campuran pada bilangan pecahan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan pada siswa kelas IV. Dari uraian kerangka pemikiran maka dapat diperjelas dengan gambar kerangka pemikiran di bawah ini. Kerangka pemikiran digambarkan pada gambar 5 :



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah di uraikan, penelitian ini diharapkan dapat membawa perubahan ke arah perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran matematika khususnya kemampuan menghitung pecahan tentang materi menjumlahkan, mengurangkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri I Ngadirojo Wonogiri. Sehingga dapat diajukan sebuah hipotesis tindakan sebagai berikut :

Dengan menerapkan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri I Ngadirojo Desa Kenteng, Kelurahan Ngadirojo Kidul, Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri. Alasan memilih tempat penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan matematika siswa Kelas IV SD Negeri I Ngadirojo melalui penerapan model *problem based learning*.
- b. Di SD Negeri I Ngadirojo khususnya kelas IV pada mata pelajaran matematika pencapaian nilainya belum memenuhi harapan siswa dan guru, yaitu hanya 47,22% atau 17 dari 36 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 (KKM).

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011. Siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 25 April 2011, dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 28 April 2011. Untuk siklus II juga dilaksanakan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 3 Mei 2011, sedangkan untuk pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 5 Mei 2011.

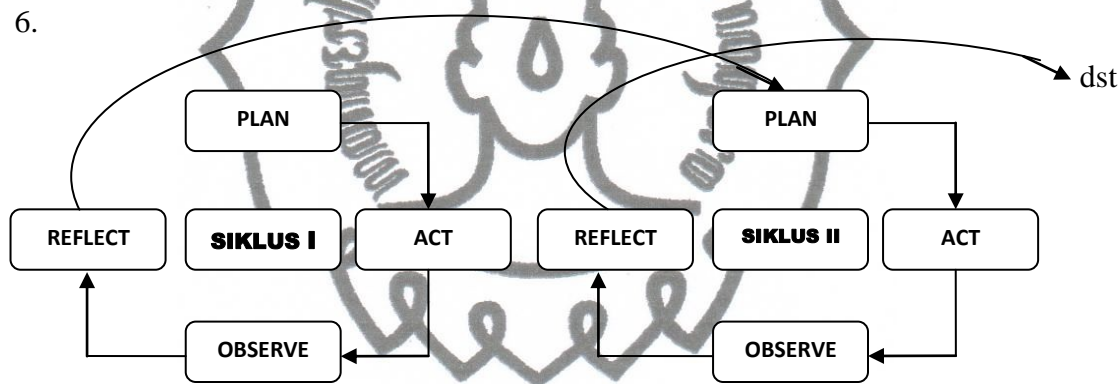
B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SD kelas IV SD Negeri I Ngadirojo Wonogiri, tahun pelajaran 2010/2011 dengan jumlah 36 siswa. Dengan rincian : 22 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

C. Bentuk dan Strategi Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas berasal dari istilah *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut. IGAK Wardhani, dkk (2006 : 1.3). Penelitian Tindakan Kelas merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*, yaitu satu *Action Research* yang dilakukan di kelas.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan PTK dilakukan melalui empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Secara jelas langkah-langkah tersebut divisualkan pada gambar 6.



Gambar 6 : Model PTK (pengembangan)
(Sarwiji Suwandi, 2010 : 28)

Secara rinci prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas diuraikan sebagai berikut :

1. Siklus pertama (I)
 - a. Merencanakan tindakan yang akan dilakukan.
 - b. Melakukan tindakan sesuai yang direncanakan.
 - c. Melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan dan mengidentifikasi masalah.
 - d. Melakukan refleksi oleh peneliti.

commit to user

2. Siklus pertama (II)
 - a. Merencanakan tindakan berdasarkan siklus pertama untuk perbaikan.
 - b. Melakukan tindakan sesuai yang direncanakan.
 - c. Melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus II dan mengidentifikasi masalah.
 - d. Melakukan refleksi oleh peneliti.

D. Sumber Data

Data atau informasi yang paling penting untuk dikumpulkan dan dikaji dalam penelitian ini sebagian besar berupa kualitatif. Informasi tersebut akan digali dari berbagai sumber data dan jenis data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Informan atau nara sumber yaitu kepala sekolah, guru, dan siswa kelas IV SD Negeri I Ngadirojo, Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri.
2. Hasil pengamatan peneliti selama mengadakan penelitian di SDN I Ngadirojo.
3. Hasil jawaban subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SDN I Ngadirojo secara tertulis dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan pecahan yang diperoleh melalui tes awal penelitian dan tes akhir tiap-tiap tindakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai bentuk Penelitian Tindakan Kelas dan jenis sumber data yang dimanfaatkan, maka teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara atau diskusi

Wawancara adalah merupakan pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Esterberg(www.infoskripsi.com), (2002) diakses 05 Pebruari 2011). Wawancara yang dilakukan peneliti bersifat lentur. Tidak terstruktur ketat, tidak dalam suasana formal, dan dapat dilakukan berulang pada

commit to user

informan yang sama. Wawancara atau diskusi dilakukan setelah dan atas dasar hasil pengamatan di kelas maupun kajian dokumen dalam setiap siklus yang ada. Hal dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang berbagai hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran. Dalam kegiatan diskusi, peneliti meminta pendapat guru observer tentang penampilan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, mengemukakan kelebihan dan kekurangannya dalam kegiatan pembelajaran,

2. Observasi

Bentuk observasi dalam penelitian ini adalah observasi dimana peneliti (pengamat) dalam penelitian ini, berperan aktif dalam semua pembelajaran di kelas. Observasi dilakukan untuk memantau proses pembelajaran Matematika (KD : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan). Observasi ini bertujuan untuk mengamati kegiatan yang dilakukan guru dan siswa di dalam kelas sejak sebelum melaksanakan tindakan, saat pelaksanaan tindakan sampai akhir tindakan.

3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006 : 150). Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan yang diperoleh siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri setelah kegiatan pembelajaran tindakan dengan *problem based learning*. Tes ini dilakukan di setiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan menghitung pecahan. Dengan kata lain tes disusun dan dilakukan untuk mengetahui tingkat perkembangan kemampuan menghitung pecahan pada siswa sesuai dengan siklus yang ada.

4. Dokumen

Dokumen merupakan sumber data yang sering memiliki posisi penting dalam penelitian kualitatif. Dokumen merupakan bahan tertulis ataupun film yang

digunakan sebagai sumber data, dokumen sejak lama digunakan sebagai sumber data karena dalam banyak hal dokumen sebagai sumber data dapat dimanfaatkan untuk menguji, menafsirkan, bahkan untuk meramalkan (Slamet dan Suwanto 2007: 53). Data yang diperoleh dari dokumen yaitu keadaan administrasi siswa yang sudah ada, di antaranya : data siswa, daftar nilai, catatan kegiatan belajar mengajar matematika selama penelitian, serta tes hasil belajar untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep pecahan pada siswa.

F. Validitas Data

Data yang dikumpulkan dan dicatat dalam kegiatan penelitian, harus diusahakan kemantapan dan kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar yang kuat untuk mengambil kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif terdapat beberapa cara yang dapat dipilih untuk mengembangkan validitas data dengan cara triangulasi dan validitas isi (content validity).

1. Triangulasi

Teknik triangulasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Triangulasi sumber, dengan cara : mengumpulkan data dengan metode pengumpulan data dari informan yang berbeda tetapi mengarah pada data yang sama. Dalam penelitian ini membandingkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer dan hasil pengamatan guru itu sendiri pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Kabupaten Wonogiri. Apabila dengan teknik pengujian tersebut dihasilkan data yang sama maka data dinyatakan valid.
- b. Triangulasi metode, dengan cara : mengumpulkan data sejenis dari sumber yang berbeda yaitu, observasi, tes, dan dokumentasi berupa rekaman video. Apabila melalui pengujian tersebut dihasilkan data yang sama maka data tersebut dinyatakan valid.

2. Validitas Isi

Validitas isi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui keabsahan atau ketepatan soal-soal tes yang disusun pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang diukur.

Validitas isi berhubungan dengan kemampuan suatu instrumen dalam memvalidasi isi atau konsep yang harus divalidasi. Ini berarti bahwa suatu alat ukur mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Dalam penelitian ini data yang divalidasi adalah soal tes penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, dan operasi hitung campuran pada pecahan pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo. Proses validasinya yaitu dengan menyusun soal tes yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran khusus atau indikator yang terdapat pada kurikulum yang mana sebelumnya penyusunan RPP disesuaikan dengan silabus. Apabila isi tes yang diujikan telah sesuai dengan domain yang terdapat dalam kurikulum atau silabus yang tercantum dalam kurikulum SDN I Ngadirojo maka data tes menghitung pecahan dinyatakan valid untuk mengukur kemampuan menghitung pecahan siswa.

G. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif Miles dan Huberman. Model analisis interaktif mempunyai tiga buah komponen pokok yaitu;

1. Reduksi data

Menurut Milles dan Huberman dalam Sugiyono (2008 : 92), Reduksi data adalah proses analisis untuk memilih, memusatkan perhatian, meyederhanakan, mengabstraksikan serta mentransformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Mereduksi data berarti membuat rangkuman, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, serta membuang yang dianggap tidak perlu.

Dengan demikian, data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjutnya

commit to user

serta mencari data tambahan jika diperlukan. Semakin lama peneliti berada di lapangan, jumlah data akan semakin banyak, semakin kompleks dan rumit. Untuk itulah diperlukan reduksi data sehingga data tidak betumpuk dan mempersulit analisis.

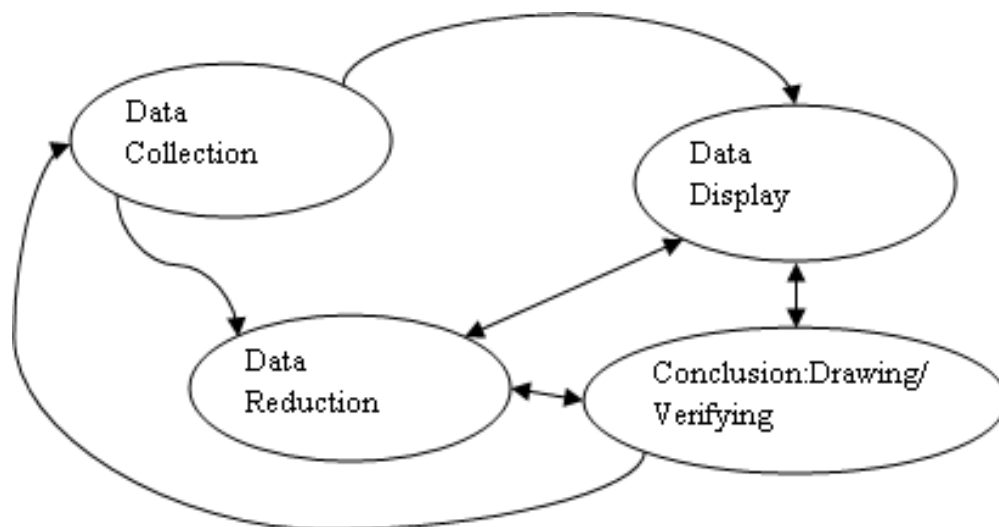
2. Penyajian data

Setelah data direduksi, langkah analisis selanjutnya adalah penyajian (*display*) data. Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga makin mudah dipahami. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian naratif, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur (*flow chart*), dan lain sejenisnya. Penyajian data dalam bentuk-bentuk tersebut akan memudahkan peneliti memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya.

3. Kesimpulan- Kesimpulan : penarikan/verifikasi

Langkah berikutnya dalam proses analisis data kualitatif adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk mendapatkan bukti-bukti inilah yang disebut sebagai verifikasi data. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam arti konsisten dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang kredibel.

Untuk lebih jelasnya, proses analisis interaktif dapat digambarkan dengan skema sebagai berikut:



Gambar 7. Skema Proses Analisis Interaktif
Sugiyono (2008 : 92)

H. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan rumusan kinerja yang akan dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan atau penelitian. Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah apabila 85 % dari jumlah siswa dalam mengerjakan soal tes akhir tentang pokok bahasan penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, dan operasi hitung campuran pada pecahan memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 65 .

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai, seperti yang telah didesain dalam faktor-faktor yang diselidiki. Untuk mengetahui permasalahan yang menyebabkan rendahnya kemampuan menghitung pecahan pada pelajaran matematika siswa kelas IV SDN I Ngadirojo dilakukan observasi dan wawancara (diskusi) terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Melalui

commit to user

langkah-langkah tersebut akan dapat ditentukan tindakan yang tepat dalam rangka meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada pembelajaran matematika khususnya materi pecahan.

Berdasarkan wawancara atau diskusi dan observasi, maka langkah yang paling tepat untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan adalah dengan menerapkan model *problem based learning* untuk materi penjumlahan, pengurangan, operasi hitung campuran dan penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan materi pecahan.

Dengan berpedoman pada refleksi awal tersebut, maka prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini meliputi : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, dalam setiap siklus.

Secara rinci prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini dapat dijabarkan dalam uraian berikut:

1. Siklus I

a. Tahap perencanaan

- 1) Mengumpulkan data yang diperlukan melalui teknik observasi dan wawancara.
- 2) Merencanakan skenario pembelajaran matematika dengan cara membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 3) Merencanakan kegiatan pembelajaran *problem based learning*.
- 4) Mempersiapkan alat peraga.
- 5) Menyiapkan lembar observasi untuk siswa dan guru.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

- 1) Mengenalkan materi tentang pecahan.
Mengenalkan konsep atau pengertian pecahan dengan menggunakan media buah apel dan kertas.
- 2) Menerapkan pembelajaran *problem based learning*.

a) Tahan Orientasi

- (1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.

commit to user

- (2) Siswa memperhatikan guru yang sedang memotong buah apel menjadi beberapa bagian.
- (3) Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang apel yang telah dipotong tersebut.
- (4) Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan yang dipilih.

b) Tahap Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

- (1) Dalam kelompok tersebut, siswa memperhatikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan guru.
- (2) Guru membimbing.

c) Tahap Membimbing Penyelidikan Kelompok

- (1) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

d) Tahap Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- (1) Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru.

e) Tahap Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- (1) Siswa melakukan refleksi terhadap proses menyelesaikan tugas belajar dari guru.
- (2) Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan.

c. Tahap observasi

Setelah melaksanakan tindakan, guru melakukan pengamatan tingkah laku dan sikap siswa selama mengikuti pembelajaran matematika serta meminta teman sejawat untuk mengamati guru dalam mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Pada tahap ini pemantauan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan lembar observasi.

1) Hasil Observasi bagi Guru

Dari data observasi dalam siklus I selama 2 kali pertemuan diperoleh hasil observasi sebagai berikut :

Persiapan memulai pelajaran sudah baik, guru telah mempersiapkan segala keperluan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Guru telah melakukan apersepsi dengan baik untuk dapat memusatkan perhatian siswa terhadap kegiatan pembelajaran, Penyampaian materi pelajaran sudah baik. Guru sudah memanfaatkan alat dan media pembelajaran dengan baik. Kemampuan guru dalam mengelola kelas sudah baik. Guru kurang dalam memberikan penguatan pemahaman materi pada siswa. Guru sudah dapat mengelola kelas dengan baik. Guru sudah mampu memancing siswa untuk bertanya dan mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan karena pembelajaran dibuat menyenangkan. Guru belum optimal dalam memberi bimbingan individu/kelompok. Guru belum berkeliling untuk mengecek kegiatan siswa-siswa dalam proses pembelajaran. Guru kurang memberi kesempatan tiap kelompok untuk menyampaikan hasil percobaan di depan kelas. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk merangkum dan menyimpulkan pelajaran yang telah diajarkan, serta untuk pengelolaan waktu pada langkah-langkah pembelajaran kurang ditaati guru, jadi aplikasi pengajaran kurang terealisasi dengan baik.

2) Hasil observasi bagi siswa

Dari data observasi pada siklus I diperoleh data hasil observasi afektif siswa sebagai berikut :

Kemauan siswa untuk menerima pelajaran sudah menunjukkan peningkatan, perhatian siswa terhadap pelajaran sudah mulai terfokus, siswa sudah mulai aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan kerjasama dalam kelompok, kemauan dalam berdiskusi dengan teman kelompok sudah baik. Dari data observasi pada

siklus I diperoleh data hasil observasi psikomotorik siswa sebagai berikut :

Tidak ada siswa yang terlambat masuk kelas, siswa sudah siap untuk menerima materi pelajaran, siswa sudah berani bertanya dan meminta saran kepada guru mengenai bahan pelajaran yang masih belum jelas. Keberanian siswa sudah baik dalam mendemonstrasikan media, tetapi keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas observasi masih kurang.

d. Tahap refleksi

Dari hasil analisis antara peneliti dengan teman sejawat (kolaborator) pada siklus I, diketahui bahwa belum menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menghitung pecahan yang cukup berarti. Hal ini terbukti dengan adanya siswa yang belum mencapai KKM yaitu sejumlah 11 siswa. Maka peneliti melanjutkan siklus ke II untuk materi pecahan dengan menindak lanjuti kekurangan pada siklus I. Hal-hal yang perlu diperbaiki guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebagai upaya untuk mengatasi berbagai kekurangan yang adalah sebagai berikut:

- (1) Memberikan beberapa informasi secara tepat dan bertahap, mengarahkan dan membimbing kegiatan siswa dalam menemukan jawaban sehingga pembelajaran lebih efektif dan tidak menghabiskan waktu.
- (2) Guru memperbaiki pengelolaan kelas dengan membuat pembelajaran yang menarik siswa.
- (3) Memberikan motivasi kepada siswa misalnya dengan memberikan penghargaan.

2. Siklus II

a. Tahap perencanaan

- 1) Mengumpulkan data yang diperlukan melalui teknik observasi dan wawancara.

- 2) Merencanakan skenario pembelajaran matematika dengan cara membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - 3) Merencanakan kegiatan pembelajaran *problem based learning*.
 - 4) Mempersiapkan alat peraga berupa roti, pisau, pita warna, dan kartu meja.
 - 5) Menyiapkan lembar observasi untuk siswa dan guru.
 - 6) Guru menyiapkan lembar kerja siswa, lembar diskusi kelompok serta soal-soal yang akan dipergunakan untuk latihan.
 - 7) Guru menyiapkan lembar penilaian yang akan dipergunakan.
 - 8) Menyiapkan penghargaan berupa pita bagi kelompok tergiat, serta penghargaan bagi siswa yang mendapat nilai 100.
- b. Tahap pelaksanaan tindakan
- 1) Mengenalkan materi tentang pecahan.
Mengenalkan konsep atau pengertian pecahan dengan menggunakan media roti dan pita.
 - 2) Menerapkan pembelajaran *problem based learning*.
 - a) **Tahan Orientasi**
 - (1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
 - (2) Siswa memperhatikan guru yang sedang memotong roti menjadi beberapa bagian.
 - (3) Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang roti yang telah dipotong tersebut.
 - (4) Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan yang dipilih.
 - b) **Tahap Mengorganisasi Siswa untuk Belajar**
 - (1) Dalam kelompok tersebut, siswa memperhatikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan guru.
 - (2) Guru membimbing.
 - c) **Tahap Membimbing Penyelidikan Kelompok**
commit to user

(1) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

d) Tahap Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

(1) Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru.

e) Tahap Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

(1) Siswa melakukan refleksi terhadap proses menyelesaikan tugas belajar dari guru.

(2) Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan.

c. Tahap observasi

Setelah melaksanakan tindakan, guru melakukan pengamatan tingkah laku dan sikap siswa selama mengikuti pembelajaran matematika serta meminta teman sejawat untuk mengamati guru dalam mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Pada tahap ini pemantauan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan lembar observasi.

1) Hasil observasi bagi guru

Dari hasil observasi, dapat dilihat aktivitas guru adalah sebagai berikut

:

Guru telah menyiapkan rencana pelajaran dan media dengan baik sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan. Guru sudah melakukan apersepsi dengan baik sehingga perhatian siswa terfokus pada materi yang dipelajari. Guru masih sudah terlihat mampu mengelola kelas dengan baik sehingga suasana lebih kondusif dalam pembelajaran. Guru sudah mulai merespon pertanyaan dan pendapat siswa. Guru sudah memberikan penguatan pada siswa sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar dan berusaha lebih giat. Dalam diskusi kelompok, guru memberikan bimbingan dan petunjuk

kepada siswa serta guru telah mengawasi jalannya diskusi tiap masing-masing kelompok. Guru telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dan mampu mengalokasikan waktu mengajar dengan baik yang sesuai dengan rencana pembelajaran.

2) Hasil Observasi bagi siswa

Dari data observasi pada siklus II diperoleh data hasil belajar afektif siswa sebagai berikut :

Kemauan siswa untuk menerima pelajaran dari guru meningkat, siswa memperhatikan pelajaran dengan sungguh-sungguh, siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa sudah mulai berani mengajukan pertanyaan dan pendapat.

Dari data observasi pada siklus II diperoleh data hasil belajar psikomotorik siswa :

Tidak ada siswa yang terlambat masuk, siswa mau mencatat bahan pelajaran dengan baik dan sistematis, siswa sudah sopan, ramah dan hormat kepada guru pada saat pembelajaran, siswa sudah mulai ada yang berani mengangkat tangan mengajukan pertanyaan.

d. Tahap refleksi

Presentase siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM (≥ 65) mencapai 94,44%. Hal ini berarti bahwa tingkat ketuntasan belajar siswa seperti yang telah diharapkan, yaitu apabila 85 % dari jumlah siswa dalam mengerjakan soal tes akhir tentang pokok bahasan penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, dan operasi hitung campuran pada pecahan memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 65 . Atas dasar tersebut dan melihat hasil yang diperoleh pada masing-masing pertemuan, maka pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* yang dilaksanakan pada siklus II dikatakan berhasil, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN I Ngadirojo. SDN I Ngadirojo berdiri pada tanggal 21 Februari 1953 dan berstatus negeri dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS) yaitu 101031213001. Kepala SDN I Ngadirojo saat ini adalah Sutarno,S.Pd. Secara geografis, sekolah ini terletak di Desa Kenteng, Kelurahan Ngadirojo Kidul, Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri. SD ini terletak diantara pemukiman penduduk dan dekat dengan pasar Ngadirojo. Halaman cukup luas di pinggirnya dikelilingi oleh pohon-pohon yang menambah kesejukan sekolah.

Demi kelancaran program-program sekolah dan semakin meningkatnya mutu pendidikan di sekolah, maka segenap komponen pengelola Sekolah Dasar Negeri I Ngadirojo baik kepala sekolah, komite sekolah, guru, karyawan senantiasa melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawab masing-masing sebagaimana tertuang dalam program kerja yang telah direncanakan pada setiap tahun pelajaran. Mekanisme kerja segenap pengelola Sekolah Dasar Negeri I Ngadirojo tersebut di bawah koordinasi dan pengawasan kepala sekolah.

Dalam proses kegiatan belajar yang baik didasari oleh adanya hubungan yang baik antara siswa-siswa serta penggunaan pendekatan yang tepat dalam penyampaian materi pembelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar siswa, khususnya lingkungan sosial dan lingkungan dimana siswa memperoleh pemahaman materi ajarnya. Pada proses pembelajaran berlangsung, seluruh aspek kejiwaan siswa dan guru akan terlibat. Bukan hanya fisik, pikiran, perasaan, pengalaman dan bahasa tubuh emosi pun terlibat. Ini menunjukkan bahwa pada setiap pembelajaran prosesnya tidak sederhana seperti yang kita bayangkan selama ini.

Pada pembelajaran, banyak siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. mata pelajaran yang sangat

membosankan, menyramkan, bahkan menakutkan. Banyak siswa yang berusaha menghindari mata pelajaran tersebut. Dalam pembelajaran matematika selama ini, dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Akibatnya, siswa kurang mampu menghitung matematika, dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya hal seperti itu sangat berakibat buruk bagi perkembangan pendidikan matematika ke depan, kemampuan menghitung pada pembelajaran matematika menjadi rendah sehingga hasilnya pun menjadi kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil penelitian awal melalui observasi, untuk mengatasi kemampuan menghitung pecahan dalam matematika tersebut peneliti menciptakan perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bukan menyramkan sehingga dapat meningkatkan motivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo, peneliti menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.

2. Deskripsi Hasil Penelitian

a. Deskripsi Data Awal

Permasalahan yang ditemui pada diri siswa antara lain yaitu tidak memperhatikan saat guru sedang memaparkan materi, cenderung pasif pada saat pembelajaran, menunjukkan sikap bosan saat pembelajaran, tidak bersemangat, dan kurang antusias saat merespon tindakan guru.

Rendahnya kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV yang ditunjukkan dari tes awal yaitu dari 36 siswa hanya 47,22 % atau 17 siswa yang mendapat nilai di atas batas KKM. Sedangkan yang lainnya berada di bawah batas KKM (Lampiran 10, halaman 136).

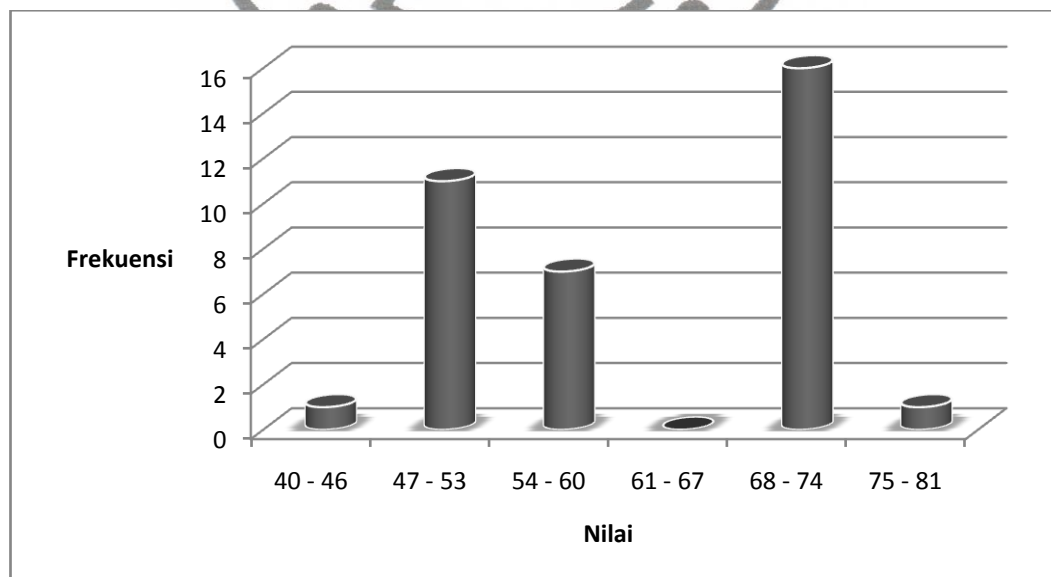
Fakta hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mendapatkan nilai rendah. Dengan demikian kemampuan menghitung pecahan siswa kelas IV SDN I Ngadirojo perlu ditingkatkan. Agar lebih jelas maka kondisi awal hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

commit to user

**Tabel 2. Frekuensi Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV
SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 Pada Kondisi Awal**

NO	RENTANG NILAI	FREKUENSI	PROSENTASE
1	40 - 46	1	2,78 %
2	47 - 53	11	30,56%
3	54 - 60	7	19,44 %
4	61 - 67	0	0%
5	68 - 74	16	44,44 %
6	75 - 81	1	2,78 %
	JUMLAH	36	100%

Berdasarkan Tabel.2 maka dapat digambarkan pada gambar grafik sebagai berikut:



**Gambar 8. Grafik Data Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV
SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 pada Kondisi Awal**

Berdasarkan data nilai di atas dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan tindakan, siswa kelas IV SDN I Ngadirojo sebanyak 36 siswa hanya 17 siswa atau

47,22% yang memperoleh nilai di atas batas nilai ketuntasan minimal. Sedangkan sebanyak 19 siswa atau 52,78 % memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 65. Nilai terendah siswa adalah 40, nilai tertinggi siswa adalah 80, dan rata-rata nilai materi pecahan seluruh siswa adalah 61 (Lampiran 10, halaman 136). Padahal dari pihak sekolah ketuntasan siswa diharapkan mencapai lebih dari 85%. Dari hasil tes awal tersebut, maka dilakukan tindakan lanjutan untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan, khususnya penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, dan operasi hitung campuran pada pecahan. Maka peneliti mengadakan konsultasi dengan dewan guru untuk melaksanakan pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning*.

Dari hasil tes awal pada tabel di atas dapat disimpulkan sementara bahwa kemampuan menghitung pecahan oleh siswa kelas IV SDN I Ngadirojo masih kurang. Adanya beberapa indikator yang masih memiliki porsi jawaban yang kurang dari yang diharapkan memberikan indikasi bahwa siswa masih belum begitu paham pada beberapa indikator belajar materi pokok pecahan.

b. Deskripsi Data Tindakan

Deskripsi data tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari deskripsi tindakan siklus I dan deskripsi tindakan pada siklus II.

1) Tindakan Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan tanggal 25 April 2011 dan tanggal 28 April 2011. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari siklus-siklus, tiap siklus terdiri dari 4 tahapan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Tahap Perencanaan Tindakan

Kegiatan perencanaan tindakan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 23 April 2011 di ruang guru SDN I Ngadirojo. Peneliti dan Kepala Sekolah mendiskusikan rancangan tindakan yang akan dilakukan dalam proses penelitian ini. Kemudian disepakati bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan (dengan alokasi waktu 2 x 35 menit) yaitu pertemuan pertama pada hari Senin, tanggal 25 April 2011 dan pertemuan kedua pada hari Kamis, tanggal 28 April 2011.

Dengan berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2006 kelas IV, peneliti melakukan langkah-langkah perencanaan pembelajaran materi pecahan dengan menggunakan media buah apel.

Standar Kompetensi : Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Indikator :

- (1) Melakukan operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama (Kognitif)
- (2) Melakukan operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama (Kognitif)
- (3) Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan (Afektif)
- (4) Menggunakan alat peraga pecahan (Psikomotorik)

Rencana Tindakan

- (1) Guru sebagai peneliti merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Rencana tersebut akan dilaksanakan selama 2 x pertemuan dengan waktu 2 x 35 menit untuk satu kali pertemuan .
- (2) Guru menyiapkan media buah apel, pisau, kartu meja yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- (3) Guru menyiapkan lembar kerja siswa, lembar diskusi kelompok serta soal-soal yang akan dipergunakan untuk latihan.
- (4) Guru menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.
- (5) Guru menyiapkan lembar penilaian yang akan dipergunakan.

b) Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap ini guru menerapkan pembelajaran melalui model *problem based learning* sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Pembelajaran yang telah disusun pada siklus I akan dilaksanakan dua kali pertemuan.

(1) Pertemuan Pertama

commit to user

Pertemuan I dilaksanakan tanggal 25 April 2011, materi yang diajarkan tentang pecahan dengan indikator melakukan operasi penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

Sebagai kegiatan awal, berdoa bersama, mengabsen siswa. Selanjutnya guru melakukan apersepsi yaitu mengajak bernyanyi dengan tujuan untuk memusatkan perhatian siswa serta memotivasi dan mengarahkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran dan menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu menjumlahkan bilangan pecahan berpenyebut sama.

Kegiatan inti dimulai dengan eksplorasi. Siswa dibagi menjadi 9 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang. Selanjutnya guru membagi logistik berupa : buah apel, pisau, lembar kerja kelompok, dan nomor meja kerja. Guru meminta siswa untuk memperhatikan buah apel yang akan dipotong. Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang apel yang telah dipotong tersebut. Apel dipotong menjadi 4 bagian. Kali ini siswa akan memecahkan masalah tentang : buah apel yang dibagi menjadi 4 sama besar dinyatakan sebagai bentuk pecahan $\frac{4}{4}$. 1 dari 4 bagian dinyatakan $\frac{1}{4}$, 2 dari 4 bagian dinyatakan $\frac{2}{4}$. Apabila 1 dari 4 bagian buah apel A ditambah 2 dari 4 bagian buah apel B, maka berapa bagian buah apel yang didapat? Dalam kegiatan elaborasi, guru meminta siswa untuk mencermati lembar kerja permasalahan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah tersebut. Menghampiri setiap kelompok dan memantau kerja kelompok. Guru membimbing kelompok yang menemui kesulitan dalam tugas belajar (masalah dalam lembar kerja). Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan berani bertanya pada guru, atau teman dalam kelompoknya atau bisa juga membuka buku paketnya untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru. Sampai pada kegiatan konfirmasi, siswa melakukan refleksi terhadap proses menyelesaikan tugas belajar dari guru. Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan bahwa Penjumlahan pecahan yang berpenyebut

sama dilakukan dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya. Sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan.

Kegiatan akhir, guru membagikan lembar soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Guru memberikan pujian kepada siswa yang berhasil mengerjakan tugas dengan baik. Sebagai tindak lanjut, guru memberikan PR dan pesan-pesan agar selalu rajin belajar.

(2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ini materi yang diajarkan tentang operasi pengurangan dengan indikator melakukan operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Kegiatan awal, berdoa bersama, mengabsen siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi yaitu mengajak siswa bernyanyi kemudian guru menunjukan secarik kertas dan mulai memotong menjadi beberapa bagian. Selanjutnya guru menyampaikan informasi pada siswa, apa yang akan dilakukan pada hari itu. Guru dapat mengawali dengan menanyakan beberapa materi pelajaran yang telah dilaksanakan pada pertemuan pertama.

Kegiatan inti dimulai dengan melakukan kegiatan eksplorasi. Siswa dibagi menjadi 9 kelompok. Guru membagi logistik berupa : kertas, gunting, lembar kerja, dan nomor meja. Siswa memperhatikan guru yang sedang memotong kertas menjadi beberapa bagian, sambil melakukan Tanya jawab. Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang kertas yang telah diarsir dan dipotong tersebut. Kali ini siswa akan memecahkan masalah tentang : kertas yang dibagi menjadi 6 sama besar. 6 dari 6 bagian diarsir dinyatakan $\frac{6}{6}$, 3 dari 6 bagian diarsir dinyatakan $\frac{3}{6}$. Apabila 6 dari 6 bagian kertas diarsir dikurangi 3 dari 6 bagian kertas yang diarsir, maka berapa bagian sisa kertas yang diarsir tersebut? Dalam kegiatan elaborasi, guru meminta siswa untuk mencermati lembar kerja permasalahan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah tersebut. Menghampiri setiap kelompok dan memantau kerja kelompok. Guru membimbing kelompok yang menemui kesulitan dalam tugas belajar (masalah dalam lembar kerja). Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan

informasi dengan berani bertanya pada guru, atau teman dalam kelompoknya atau bisa juga membuka buku paketnya untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru. Sampai pada kegiatan konfirmasi, siswa melakukan refleksi terhadap proses menyelesaikan tugas belajar dari guru, mempresentasikan hasil diskusi. Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan, bahwa pengurangan pecahan yang berpenyebut sama dilakukan dengan mengurangi pembilang-pembilangnya. Sedangkan penyebutnya tidak dikurangkan.

Kegiatan akhir, guru membagikan lembar soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Guru memberikan pujian kepada siswa yang berhasil mengerjakan tugas dengan baik. Sebagai tindak lanjut, guru memberikan PR dengan harapan agar di rumah siswa dapat mengulang kembali materi pelajaran yang telah diberikan.

c) **Observasi**

Setelah melaksanakan tindakan, guru melakukan pengamatan tingkah laku dan sikap siswa selama mengikuti pembelajaran matematika serta meminta teman sejawat untuk mengamati guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Pada tahap ini pemantauan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan lembar observasi.

(1) **Hasil Observasi bagi Guru**

Dari data observasi dalam siklus I selama 2 kali pertemuan diperoleh hasil observasi sebagai berikut :

Persiapan memulai pelajaran sudah baik, guru telah mempersiapkan segala keperluan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Guru telah melakukan apersepsi dengan baik untuk dapat memusatkan perhatian siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Penyampaian materi pelajaran sudah baik. Guru sudah memanfaatkan alat dan media pembelajaran dengan baik. Kemampuan guru dalam mengelola kelas sudah baik. Guru kurang dalam memberikan penguatan pemahaman materi pada siswa. Guru sudah dapat

mengelola kelas dengan baik. Guru sudah mampu memancing siswa untuk bertanya dan mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan karena pembelajaran dibuat menyenangkan. Guru belum optimal dalam memberi bimbingan individu/kelompok. Guru belum berkeliling untuk mengecek kegiatan siswa-siswa dalam proses pembelajaran. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk merangkum dan menyimpulkan pelajaran yang telah diajarkan, serta untuk pengelolaan waktu pada langkah-langkah pembelajaran kurang ditaati guru, jadi aplikasi pengajaran kurang terealisasi dengan baik.

(2) Hasil observasi bagi siswa

Dari data observasi pada siklus I diperoleh data hasil observasi afektif siswa sebagai berikut :

Kemauan siswa untuk menerima pelajaran sudah menunjukkan peningkatan, perhatian siswa terhadap pelajaran sudah mulai terfokus, siswa sudah mulai aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan kerjasama dalam kelompok, kemauan dalam berdiskusi dengan teman kelompok sudah baik. Siswa dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas baik tugas individu atau tugas kelompok, siswa cukup berani mengangkat tangan mengajukan pertanyaan siswa akrab, mau bergaul dan berkomunikasi dengan guru dalam pembelajaran, kemauan siswa untuk berdiskusi dengan teman sudah baik, siswa mampu bekerjasama dengan teman.

Dari data observasi pada siklus I diperoleh data hasil observasi psikomotorik siswa sebagai berikut :

Sikap kerjasama dan aktif pada saat berkumpul dengan kelompoknya sudah mulai muncul. Keberanian siswa sudah baik dalam menggunakan alat peraga.

d) Analisis dan Refleksi

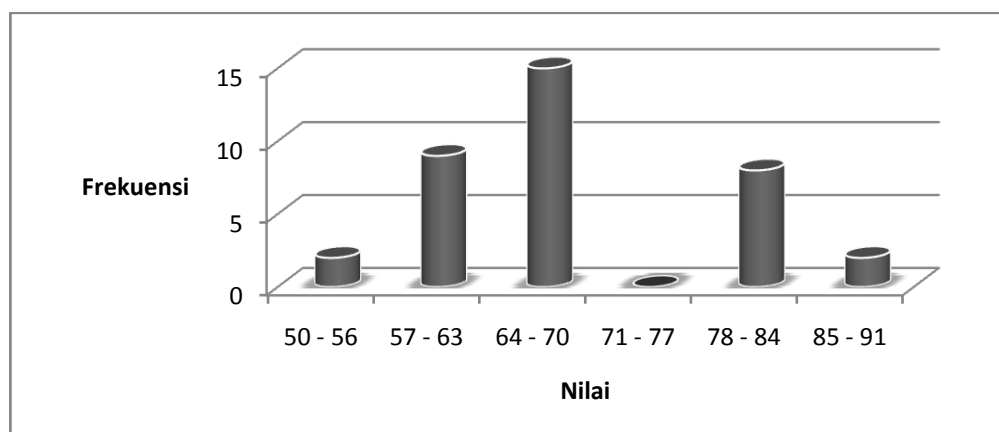
Dari hasil penelitian pada siklus I, pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*, kegiatan yang berupa tahap orientasi, tahap mengorganisasi siswa,

tahap penyelidikan kelompok, tahap mengembangkan dan menghasilkan karya, dan tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah sudah nampak, hanya saja sebagian siswa masih terlihat kaku dalam mengembangkan dan menghasilkan karya. Selain itu, hasil ulasan guru dengan observer ternyata masih ada 11 siswa yang belum mencapai KKM. Maka peneliti melanjutkan siklus ke II untuk materi pecahan dengan menindak lanjuti siklus I. Hasil tindakan siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Daftar Nilai Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011 pada Siklus I

NO	RENTANG NILAI	FREKUENSI	PROSENTASE
1	50 - 56	2	5,56%
2	57 - 63	9	25%
3	64 - 70	15	41,67%
4	71 - 77	0	0%
5	78 - 84	8	22,22%
6	85 - 91	2	5,56%
	JUMLAH	36	100%

Berdasarkan tabel 3, maka dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut :

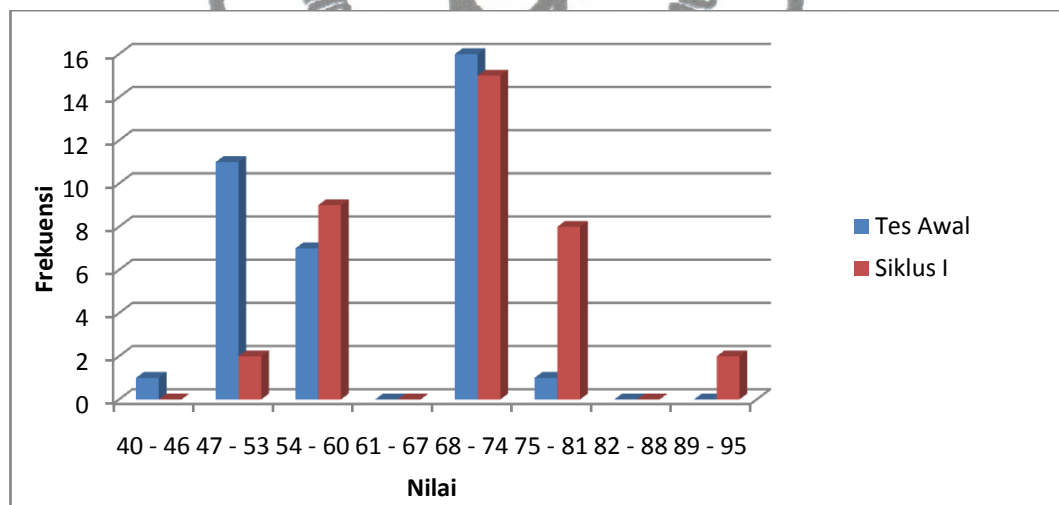


Gambar 9. Grafik Daftar Nilai Matematika Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Tabel 4. Perbandingan Nilai Matematika Tes Awal dan Tes Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

NO	RENTANG NILAI	Sebelum Tindakan (Tes Awal)		Tes Siklus I	
		Frekuensi	Prosentase	Frekuensi	Prosentase
1	40 - 46	1	2,78 %	0	0%
2	47 - 53	11	30,56%	2	5,56%
3	54 - 60	7	19,44 %	9	25%
4	61 - 67	0	0%	0	0%
5	68 - 74	16	44,44 %	15	41,66%
6	75 - 81	1	2,78 %	8	22,22%
7	82 - 88	0	0%	0	0%
8	89 - 95	0	0%	2	5,56%
	JUMLAH	36	100%	36	100%
		Tuntas : 47,22%		Tuntas : 69,44%	

Dari tabel 4, dapat dilihat pada gambar grafik sebagai berikut :



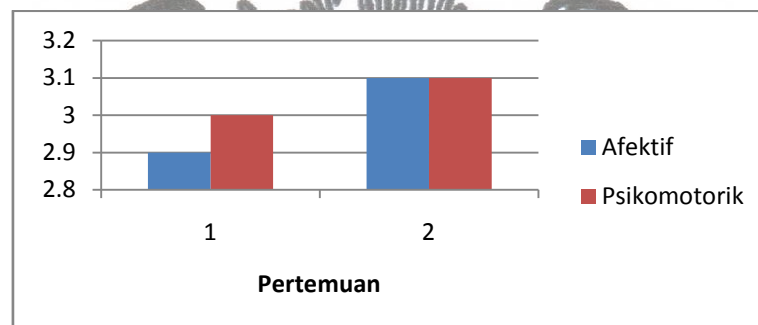
Gambar 10. Grafik Hasil Tes Awal dan Tes Siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Dari analisis perkembangan kemampuan siswa pada data di atas dapat disimpulkan bahwa prosentase hasil tes pada siklus I yang tuntas naik 22,22% dengan nilai batas tuntas ≥ 65 , siswa yang tuntas belajar disiklus I sebesar 69,44 % yang semula pada tes awal hanya terdapat 47,22 % siswa mencapai batas tuntas. Pencapaian nilai siswa pada siklus I dapat dilihat pada lampiran 11, halaman 137.

Tabel 5. Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus I pada mata pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

No	Siklus	Aspek	Pertemuan		Kriteria
			1	2	
1	I	Afektif	2,9	3,1	Baik
2	I	Psikomotorik	3,0	3,1	Baik

Dari tabel 5, dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut :



Gambar 11. Grafik Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik dalam mata pelajaran Matematika pada siklus I Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Dari hasil observasi, nilai aspek afektif siswa pada siklus I pertemuan 1 (satu) sebesar 2,9 (masuk kriteria baik), dan nilai aspek psikomotoriknya sebesar 3,1 (masuk criteria baik). Sedangkan pada pertemuan ke dua nilai aspek afektif siswa menjadi 3,0 (masuk kriteria baik) dan untuk nilai psikomotoriknya sebesar 3, 1 (masuk criteria baik).

Dalam penelitian tindakan kelas siklus I masih banyak ditemukan kekurangan-kekurangan, antara lain :

a) Bagi Guru

Guru kurang tegas dalam menegur siswa yang kurang memperhatikan pelajaran. Guru kurang dalam memberikan penguatan pada siswa. Guru belum optimal dalam membimbing siswa untuk melaksanakan diskusi kelompok kecil dengan baik.

commit to user

b) Bagi Siswa

Siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan belajar mengajar, meskipun masih ada beberapa siswa yang ramai dalam kegiatan berdiskusi. Selain itu, terlihat beberapa siswa masih sulit memahami indikator menghitung pecahan.

2) Tindakan Siklus II

Tindakan Siklus II dilaksanakan tanggal 3 Mei 2011 dan 5 Mei 2011. Perencanaan kegiatan dilaksanakan 2 kali pertemuan. Tiap-tiap pertemuan lamanya 2 x 35 menit, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari siklus-siklus, tiap siklus terdiri dari 4 tahapan. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

a) Tahap Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi pelaksanaan tindakan pada siklus I diketahui bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* yang dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa belum menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menghitung pecahan yang cukup signifikan. Oleh karena itu peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran kembali melalui model pembelajaran *problem based learning* dengan indikator memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Kegiatan perencanaan tindakan II dilaksanakan hari Sabtu, 30 April 2011 di ruang guru SDN I Ngadirojo. Peneliti dan kepala sekolah mendiskusikan rancangan tindakan yang akan dilakukan dalam proses penelitian ini. Kemudian disepakati bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan dalam dua pertemuan (dengan alokasi waktu 2 x 35 menit) yaitu pada hari Selasa, 3 Mei 2011 dan Kamis, 5 Mei 2011.

Hal-hal yang perlu diperbaiki guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebagai upaya untuk mengatasi berbagai kekurangan yang adalah sebagai berikut:

- (4) Memberikan beberapa informasi secara tepat dan bertahap, mengarahkan dan membimbing kegiatan siswa dalam menemukan

jawaban sehingga pembelajaran lebih efektif dan tidak menghabiskan waktu.

- (5) Guru memperbaiki pengelolaan kelas dengan membuat pembelajaran yang menarik siswa.
- (6) Memberikan motivasi kepada siswa misalnya dengan memberikan penghargaan.

Sebagai tindak lanjut untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* serta meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung pecahan pada siklus I, maka peneliti perlu menambahkan pada siklus berikutnya. Pembelajaran ini direncanakan dalam dua kali pertemuan yang setiap pertemuan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Pertemuan pertama mengacu pada indikator yaitu melakukan operasi hitung campuran pada pecahan.

Adapun RPP siklus II dapat dilihat pada lampiran :

- (1) Guru menyiapkan media roti, pisau, pita warna, dan kartu meja.
- (2) Guru menyiapkan lembar kerja siswa, lembar diskusi kelompok serta soal-soal yang akan dipergunakan untuk latihan.
- (3) Guru menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.
- (4) Guru menyiapkan lembar penilaian yang akan dipergunakan.

b) Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *problem based learning* sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.

(1) Pertemuan Pertama

Pertemuan I dilaksanakan tanggal Selasa, 3 Mei 2011. Pada pertemuan pertama yang ingin dicapai yaitu menyelesaikan soal pecahan dengan menggunakan operasi hitung campuran.

Kegiatan awal dimulai dengan berdoa bersama, mengabsen siswa, menanyakan kabar dan melakukan apersepsi yaitu menyanyikan lagu “Belajar Matematika” sebagai penyemangat dan bertanya jawab dengan siswa seputar materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya.

commit to user

Kegiatan inti diawali dengan kegiatan eksplorasi, Siswa dibagi menjadi 9 kelompok. Siswa mendapat logistik berupa kertas, lembar kerja, dan nomor meja kerja. Siswa diminta untuk memperhatikan guru yang sedang memotong roti menjadi beberapa bagian, sambil melakukan Tanya jawab. Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang roti yang telah dipotong tersebut. Roti dibagi menjadi 5 bagian sama besar yang nilainya menjadi $5/5 = 1$. 1 dari 5 bagian nilainya $1/5$. 2 dari 5 bagian nilainya $2/5$. Apabila roti yang utuh tadi diambil 2 dari 5 bagian, dan dikembalikan 1 dari 5 bagian, berapa sisa roti yang ada di meja? Pada kegiatan elaborasi, guru meminta siswa untuk mencermati lembar kerja permasalahan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah tersebut. Menghampiri setiap kelompok dan memantau kerja kelompok. Guru membimbing kelompok yang menemui kesulitan dalam tugas belajar (masalah dalam lembar kerja). Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan berani bertanya pada guru, atau teman dalam kelompoknya atau bisa juga membuka buku paketnya untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru. Selanjutnya pada kegiatan konfirmasi, siswa melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian tugas belajar dari guru, selanjutnya mempresentasikan hasil diskusi. Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan.

Kegiatan diakhiri dengan guru memberi evaluasi dengan membagi lembar soal evaluasi. Tidak lupa guru memberikan penghargaan pada kelompok yang melakukan pekerjaan dengan baik. Sebagai tindak lanjut guru menyampaikan PR dan pesan kepada siswa agar lebih rajin belajar kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.

(2) **Pertemuan kedua**

Pertemuan II dilaksanakan tanggal Kamis, 5 Mei 2011. Pada pertemuan kedua, indikator yang ingin dicapai yaitu menyelesaikan soal cerita (pecahan). *commit to user*

Pada kegiatan awal dimulai dengan berdoa bersama. Mengabsen siswa, menanyakan kabar sebagai penyemangat dan mengajak siswa melakukan “Tepuk Jempol“ dan menyanyikan lagu “Belajar Matematika”. Sebelum memulai pembelajaran, guru memberikan apersepsi dengan menggali pengalaman siswa dalam pertemuan yang lalu dengan beberapa pertanyaan lisan dan mengaitkannya dengan materi hari ini. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu sesuai dengan indikator pada siklus II pertemuan II.

Pada kegiatan inti, Siswa dibagi menjadi 9 kelompok. Siswa memperhatikan guru yang sedang memotong pita menjadi beberapa bagian, sambil melakukan Tanya jawab. Guru memunculkan masalah dengan bercerita tentang pita yang telah dipotong tersebut. Guru meminta 3 orang siswa untuk memeragakan sebuah situasi di depan kelas. Siswa A berperan menjadi penjual, siswa B dan C berperan menjadi pembeli. Siswa B membeli pita pada siswa A sepanjang 1m, siswa C meminta pita tersebut dibagi menjadi 10 bagian sama panjang. Rencananya siswa C akan memberikan 3 dari 10 bagian pita itu pada siswa B, dan sisanya untuk siswa C sendiri. Berapa pita yang didapat siswa C? Sampai pada kegiatan elaborasi, guru meminta siswa untuk mencermati lembar kerja permasalahan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah tersebut. Menghampiri setiap kelompok dan memantau kerja kelompok. Guru membimbing kelompok yang menemui kesulitan dalam tugas belajar (masalah dalam lembar kerja). Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan berani bertanya pada guru, atau teman dalam kelompoknya atau bisa juga membuka buku paketnya untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa berdiskusi untuk menyusun hasil pekerjaannya dan dibimbing oleh guru. Selanjutnya kegiatan konfirmasi, siswa melakukan refleksi terhadap proses menyelesaikan tugas belajar dari guru, serta mempresentasikan hasil diskusi. Guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan.

Sebagai kegiatan penutup, guru memberi soal evaluasi individu. Tidak lupa guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang melakukan pekerjaan terbaik. Sebagai tindak lanjut guru menyampaikan PR dan pesan kepada siswa agar lebih rajin belajar kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.

c) **Observasi**

Penelitian melaksanakan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran siswa melalui model pembelajaran *problem based learning*. Seperti pada siklus I, guru menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan berbagai alat peraga yang bermacam-macam disertai dengan metode diskusi kelompok. Dalam observasi ini ditujukan pada kegiatan siswa dalam melaksanakan pembelajaran, aktivitas atau partisipasi serta untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa. Keseluruhan data yang diperoleh dalam kegiatan ini termasuk hasil lembar kerja siswa baik kelompok maupun individu merupakan bahan atau masukan untuk menganalisis perkembangan keaktifan dan kemampuan menghitung pecahan melalui model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan media roti, dan pita warna, selain itu peneliti juga melakukan observasi terhadap sikap, perilaku siswa selama proses pembelajaran serta keterampilan guru dalam mengajar dengan model pembelajaran *problem based learning* pada materi pecahan.

(1) **Hasil observasi bagi guru**

Dari hasil observasi, dapat dilihat aktivitas guru adalah sebagai berikut :
Guru telah menyiapkan rencana pelajaran dan media dengan baik sehingga dapat meningkatkan kemampuan menghitung siswa pada materi pecahan. Guru sudah melakukan apersepsi dengan baik sehingga perhatian siswa terfokus pada materi yang dipelajari. Guru sudah terlihat mampu mengelola kelas dengan baik sehingga suasana lebih kondusif dalam pembelajaran. Guru sudah mulai merespon pertanyaan dan pendapat siswa. Guru sudah memberikan penguatan pada siswa sehingga

dapat memotivasi siswa untuk belajar dan berusaha lebih giat. Dalam diskusi kelompok, guru memberikan bimbingan dan petunjuk kepada siswa serta guru telah mengawasi jalannya diskusi tiap masing-masing kelompok. Guru telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dan mampu mengalokasikan waktu mengajar dengan baik yang sesuai dengan rencana pembelajaran.

(2) Hasil Observasi bagi siswa

Dari data observasi pada siklus II diperoleh data hasil belajar afektif siswa sebagai berikut :

Kemauan siswa untuk menerima pelajaran dari guru meningkat, siswa memperhatikan pelajaran dengan sungguh-sungguh, siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan pembelajarani, siswa sudah mulai berani mengajukan pertanyaan dan pendapat.

Dari data observasi pada siklus II diperoleh data hasil belajar psikomotorik siswa :

Siswa mau mencatat bahan pelajaran dengan baik dan sistematis, siswa berani dan mampu menggunakan alat peraga sesuai petunjuk, siswa sudah mulai ada yang keberanian untuk mengangkat tangan dan mengajukan pertanyaan.

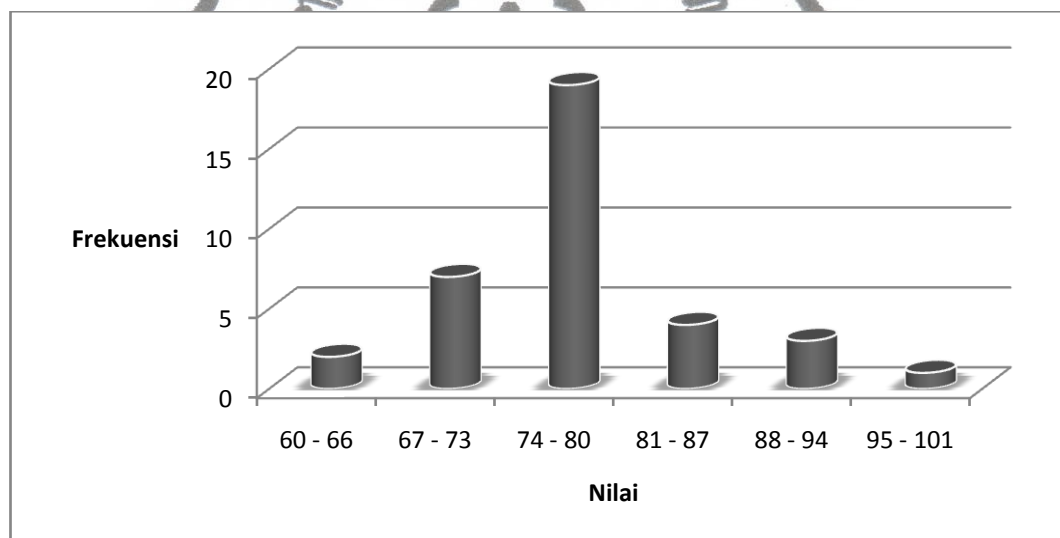
d) Analisis dan Refleksi

Setelah pelaksanaan siklus II selesai dilakukan, maka diadakan tes hasil belajar siswa. Dari hasil tes belajar siswa dapat diketahui kemampuan menghitung pecahan pada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, secara umum telah menunjukkan adanya peningkatan, dimana guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *problem based learning* semakin luwes dan sabar. Persentase aktivitas atau partisipasi siswa dalam pembelajaran pun meningkat. Hasil tes belajar dapat dilihat pada lampiran 12, halaman 138.

Tabel 6. Daftar Nilai Matematika Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

NO	RENTANG NILAI	FREKUENSI	PROSENTASE
1	60 - 66	2	5,56%
2	67 - 73	7	19,44%
3	74 - 80	19	52,78%
4	81 - 87	4	11,11%
5	88 - 94	3	8,33%
6	95 - 101	1	2,78%
	JUMLAH	36	100%

Berdasarkan tabel 6, maka dapat digambarkan pada grafik sebagai berikut :

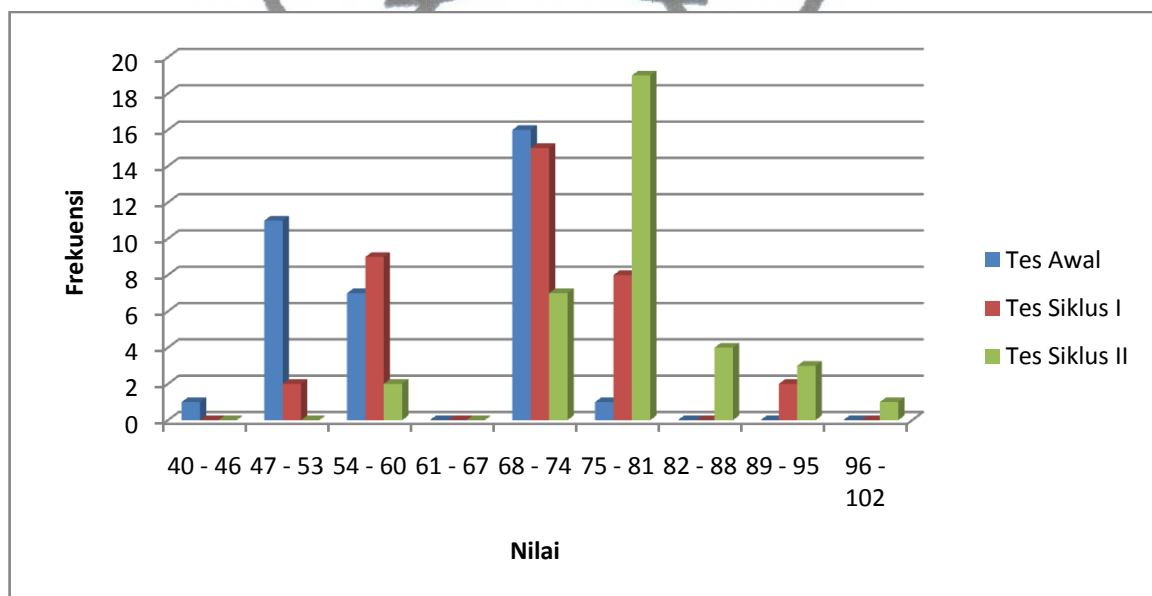


Gambar 12. Grafik Data Nilai Tes Matematika Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Tabel 7. Perbandingan Hasil Tes Awal sebelum dilaksanakan tindakan dan Tes Akhir Siklus I dan II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

NO	RENTANG NILAI	Sebelum Tindakan (Tes Awal)		Tes Siklus I		Tes Siklus II	
		Frekuensi	Prosentase	Frekuensi	Prosentase	Frekuensi	Prosentase
1	40 - 46	1	2,78 %	0	0%	0	0%
2	47 - 53	11	30,56%	2	5,56%	0	0%
3	54 - 60	7	19,44 %	9	25%	2	5,56%
4	61 - 67	0	0%	0	0%	0	0%
5	68 - 74	16	44,44 %	15	41,66%	7	19,44%
6	75 - 81	1	2,78 %	8	22,22%	19	52,78%
7	82 - 88	0	0%	0	0%	4	11,11%
8	89 - 95	0	0%	2	5,56%	3	8,33%
9	96 - 102	0	0%	0%	0%	1	2,78%
	JUMLAH	36	100%	36	100%	36	100%
		Tuntas : 47,22%		Tuntas : 69,44%		Tuntas : 94,44%	

Dari tabel 7, dapat dilihat pada gambar grafik sebagai berikut :



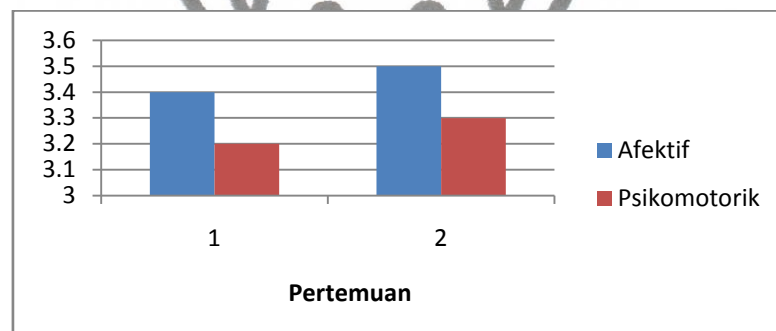
Gambar 13. Grafik Perbandingan Nilai Matematika dari Tes Awal, Tes Siklus I dan Tes Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Dari analisis hasil tes pada siklus II ini diketahui bahwa dari penelitian ini pembelajaran dikatakan berhasil karena kemampuan menghitung pecahan siswa dalam pembelajaran meningkat. Prosentase siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM (≥ 65) mencapai lebih dari 85%. Atas dasar tersebut dan melihat hasil yang diperoleh pada masing-masing pertemuan, maka pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* yang dilaksanakan pada siklus II dikatakan berhasil, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Sedangkan hasil observasi dari segi keaktifan siswa aspek afektif dan psikomotorik pada siklus II adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus II pada mata pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

No	Siklus	Aspek	Pertemuan		Kriteria
			1	2	
1	II	Afektif	3,4	3,5	Baik
2	II	Psikomotorik	3,2	3,3	Baik

Dari tabel 8, dapat dilihat pada gambar grafik sebagai berikut :



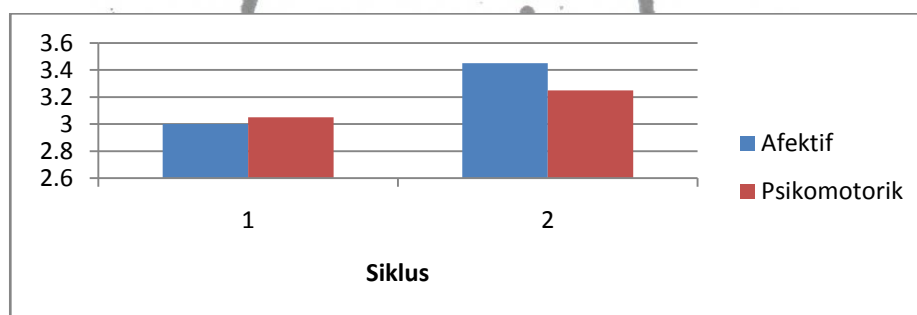
Gambar 14. Grafik Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik dalam mata pelajaran Matematika pada Siklus II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Dari hasil observasi, nilai aspek afektif siswa pada siklus II pertemuan 1 (satu) sebesar 3,4 (masuk kriteria baik), dan nilai aspek psikomotoriknya sebesar 3,2 (masuk kriteria baik). Sedangkan pada pertemuan ke dua nilai aspek afektif siswa menjadi 3,5 (masuk kriteria baik) dan untuk nilai psikomotoriknya sebesar 3,3 (masuk kriteria baik).

Tabel 9. Perbandingan Rata-Rata Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik Siklus I dan II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Siklus	Afektif		Rata-Rata	Psikomotorik		Rata-Rata	Ket.
	1	2		1	2		
I	2.9	3.1	3	3	3.1	3.05	Masuk Kriteria Baik
II	3.4	3.5	3.45	3.2	3.3	3.25	Masuk Kriteria Baik

Dari tabel 9, dapat dilihat pada gambar grafik sebagai berikut :



Gambar 15. Grafik Perbandingan Skor Keaktifan Siswa Aspek Afektif dan Psikomotorik dalam mata pelajaran Matematika pada Siklus I dan II Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Tahun 2010/2011

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor keaktifan aspek afektif dan psikomotorik pada setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*, selain dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011, juga dapat meningkatkan keaktifan siswa aspek afektif dan psikomotorik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pelaksanaan pada siklus I dan II dapat dinyatakan bahwa pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri, baik hasil belajar kognitif, afektif maupun psikomotorik.

1. Perkembangan Kemampuan Menghitung Pecahan pada Siswa

Setelah dilaksanakan Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo didapat diskripsi data sebagai berikut :

a. Data Nilai Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo Sebelum Tindakan

Analisis data hasil evaluasi dari tes awal sebelum dilakukan tindakan diperoleh rata-rata nilai siswa 61. Sedangkan besarnya presentase siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 47,22 % dan sisanya sebesar 52,78 % belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru yaitu sebesar ≥ 65 . Hasil tersebut belum dapat memenuhi target yang ingin dicapai yaitu siswa dapat mencapai ketuntasan sebesar 85 %. Ada beberapa hal yang menyebabkan ketidakmampuan siswa dalam menghitung pecahan, di antaranya adalah pembelajaran matematika yang dilakukan secara konvensional, belum menggunakan alat peraga, dan masih mengacu pada buku sumber atau buku paket saja. Hal itulah yang menyebabkan siswa kurang antusias terhadap pembelajaran matematika. Para siswa juga cepat bosan, dan tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika. Dari hasil analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan, bahwa untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan perlu diadakan tindakan lebih lanjut.

b. Data Nilai Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo pada Siklus I

Pada siklus I setelah diadakan tes kemampuan awal dilanjutkan dengan siswa menerima materi pecahan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan mengacu pada :

Standar Kompetensi : Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Proses pembelajaran disampaikan dengan strategi dan terencana dimulai dari kegiatan awal, inti dan penutup. Kegiatan ini terfokus mengaktifkan siswa mulai dari tahap orientasi, tahap mengorganisasi siswa, tahap penyelidikan

commit to user

kelompok, tahap mengembangkan dan menghasilkan karya, serta tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Hasil analisa data perkembangan kemampuan menghitung pecahan pada tes siklus I dapat disimpulkan bahwa persentasi hasil tes siswa yang tuntas naik pada siklus I, yaitu dari 47,22 % menjadi 69,44 % dari tes awal dengan nilai batas tuntas ≥ 65 . Besarnya nilai terendah yang diperoleh siswa pada saat tes awal sebesar 40 dan pada siklus I menjadi 50. Untuk nilai tertinggi terdapat kenaikan dari 80 naik menjadi 90 dan nilai rata-rata kelas yang pada tes awal sebesar 61 naik pada tes siklus I menjadi 69.

Dari analisa tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* meningkat, meskipun masih belum menyentuh nilai yang disyaratkan indikator kinerja. Oleh karena itu, siklus I belum dapat dikatakan berhasil sehingga perlu dilanjutkan pada siklus II.

c. **Data Nilai Matematika Siswa Kelas IV SDN I Ngadirojo pada Siklus II**

Siklus II merupakan lanjutan dari siklus sebelumnya untuk memantapkan dan mencapai tujuan penelitian. Pembelajaran yang disampaikan tentang pecahan dengan indikator menyelesaikan operasi hitung campuran pada pecahan, dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan. Kegiatan belajar mengajar disampaikan dengan strategi terencana sebagaimana siklus I dan kegiatan pembelajaran dilaksanakan lebih optimal. Sintaksis dalam model pembelajaran *problem based learning* seperti, tahap orientasi, tahap mengorganisasi siswa, tahap penyelidikan kelompok, tahap mengembangkan dan menghasilkan karya, serta tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah sudah lebih baik. Analisa dari tes awal, tindakan pada siklus I, dan tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut :

- 1) Nilai terendah yang diperoleh siswa pada tes awal 40; pada tes siklus I sebesar 50 kemudian pada tes siklus II memperoleh 60.

- 2) Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada tes awal sebesar 80, mengalami kenaikan pada tes siklus pertama sebesar 90 dan optimal pada siklus kedua menjadi 100.
- 3) Nilai rata-rata siswa dalam satu kelas secara keseluruhan juga terjadi peningkatan yaitu pada tes awal sebesar 61, tes siklus pertama 69 dan siklus kedua meningkat sebesar 78.
- 4) Untuk siswa tuntas belajar (nilai ketuntasan ≥ 65) pada tes awal 47,22%; tes siklus pertama 69,44% dan tes siklus kedua menjadi 94,44%.

Dari analisis data dan diskusi terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, secara umum telah menunjukkan perubahan yang signifikan. Guru dalam melaksanakan pembelajaran semakin sabar dan luwes dengan kekurangan-kekurangan kecil yang tidak begitu berarti, sehingga tindakan perbaikan dihentikan pada siklus II ini.

2. Hasil Observasi terhadap siswa

a. Keaktifan siswa dilihat dari Aspek Afektif

Hasil observasi terhadap siswa dari aspek afektif pada pembelajaran siklus I dan siklus II dapat dilihat pada lampiran 4 dan 5, halaman 108-115.

Dari hasil observasi keaktifan siswa aspek afektif menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I, rata-rata nilai aspek afektif siswa sebesar 3,0 (masuk kriteria baik) dan pada siklus II rata-rata nilai aspek afektif siswa menjadi 3,45 (masuk kriteria baik).

b. Keaktifan siswa dilihat dari aspek Psikomotorik

Hasil observasi terhadap siswa dari Aspek Psikomotorik pada pembelajaran siklus I dan siklus II dapat dilihat pada lampiran 6 dan 7, halaman 116-123.

Dari hasil observasi keaktifan siswa aspek psikomotorik menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I, rata-rata nilai aspek psikomotorik siswa sebesar 3,05 (masuk kriteria baik), dan pada siklus II rata-rata nilai aspek psikomotorik siswa menjadi 3,25 (masuk kriteria baik).

3. Hasil Observasi terhadap Guru

Berdasarkan hasil observasi, kegiatan guru mengalami peningkatan pada pembelajaran siklus I dan siklus II (lampiran 8 dan 9, halaman 124-135).

Pada pembelajaran siklus I, rata-rata skor hasil observasi terhadap guru pada pertemuan pertama 3,0 dan pada pertemuan kedua 3,2. Jadi rata-rata skor kegiatan guru dalam pembelajaran siklus I adalah 3,1 (baik).

Sedangkan hasil observasi terhadap guru pada siklus II rata-rata hasil observasi pada pertemuan pertama 3,5 dan pada pertemuan kedua 3,6 .Jadi rata-rata kegiatan guru dalam pembelajaran siklus II adalah 3,5 (sangat baik).

Dari hasil observasi guru, keterampilan guru mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata 3,1 pada siklus II rata-rata keterampilan guru meningkat menjadi 3,5.

Prosentase hasil nilai matematika, afektif dan psikomotorik siswa meningkat. Hal ini terbukti adanya peningkatan siswa dalam mengeluarkan pendapat, berinteraksi dengan guru, mampu mendemonstrasikan, kerjasama dengan kelompok meningkat dan menyelesaikan soal-soal latihan. Dengan partisipasi siswa yang aktif dan menyelesaikan soal-soal latihan. Dengan partisipasi siswa yang aktif dan kreatif siswa dalam pembelajaran yang semakin meningkat, suasana kelas pun menjadi lebih hidup dan menyenangkan dan pada akhirnya kemampuan menghitung pecahan siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri meningkat. Berdasarkan peningkatan kemampuan menghitung pecahan yang ditandai dengan hasil belajar yang telah dicapai siswa maka pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dianggap cukup dan diakhiri pada siklus ini.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran *problem based learning* sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* membantu siswa

meningkatkan keterampilan intelektual, dan investigasi masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Jadi pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri tahun ajaran 2010/2011.



BAB V

SIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri tahun 2011 dalam kegiatan pembelajaran dengan materi pokok pecahan, dapat disimpulkan bahwa : Melalui penerapan model *problem based learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan siswa kelas IV SDN I Ngadirojo Wonogiri tahun ajaran 2010/2011. Hal ini dapat terlihat dengan adanya peningkatan rata-rata kelas yang pada tes awal dilakukan sebesar 61, siklus I sebesar 69, dan siklus II sebesar 78. Sedangkan untuk ketuntasan belajar siswa menurut standar KKM yaitu ≥ 65 , pada tes awal yang baru mencapai 47,22% dapat meningkat pada siklus I menjadi 69,44% , siklus II menjadi 94,44%.

B. Implikasi

Penerapan pembelajaran dan prosedur dalam penelitian ini didasarkan pada pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Model yang dipakai dalam penelitian ini adalah model siklus. Prosedur penelitiannya terdiri dari 2 siklus. Siklus I dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 25 April 2011 dan Kamis, tanggal 28 April 2011. Sedangkan untuk siklus II dilaksanakan pada hari Selasa, 3 Mei 2011 dan Kamis, 5 Mei 2011. Adapun indikatornya adalah :

(1) Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama (Kognitif), (2) Melakukan operasi hitung campuran pada pecahan berpenyebut sama (Kognitif), (3) Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan (Afektif), (4) Menggunakan alat peraga (membagi buah apel sama besar, kertas sama lebar, pita sama panjang) (Psikomotorik). Berdasarkan pada kajian teori dan hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan implikasi teoritis dan implikasi praktis hasil penelitian sebagai berikut :

commit to user

1. Implikasi Teoritis

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa. Hal itu dapat ditinjau dari hal seperti di bawah ini :

- a. Dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya, sehingga siswa tidak pernah lupa tentang hal yang dipelajari. Suasana dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan (masalah-masalah matematika yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari siswa), sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika. Keberanian siswa meningkat karena siswa harus menjelaskan jawabannya. Kerjasama dalam kelompok juga meningkat. Selain itu siswa menjadi terbiasa berfikir dan mengemukakan pendapat.
- b. Dengan partisipasi siswa yang aktif dan kreatif dalam pembelajaran yang semakin meningkat, suasana kelas pun menjadi lebih hidup dan menyenangkan dan pada akhirnya kemampuan menghitung pecahan siswa kelas IV SDN I Ngadirojo meningkat.

2. Implikasi Praktis

Penelitian ini telah membuktikan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru dan calon guru untuk meningkatkan keefektifan strategi guru dalam mengajar dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar sehubungan dengan tujuan yang akan dicapai oleh siswa.

Berdasarkan kriteria temuan dan pembahasan hasil penelitian seperti yang diuraikan pada bab IV, maka penelitian ini dapat digunakan peneliti untuk membantu guna dalam menghadapi permasalahan yang sejenis. Disamping itu, perlu peneliti lanjut tentang upaya guru untuk mempertahankan atau menjaga dan

meningkatkan kemampuan menghitung siswa. Pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* pada hakikatnya dapat digunakan dan dikembangkan oleh guru yang menghadapi permasalahan sejenis, terutama untuk mengatasi masalah peningkatan kemampuan menghitung pecahan, yang pada umumnya dimiliki oleh sebagian besar siswa. Adapun kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan penelitian ini harus diatasi semaksimal mungkin.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada siswa kelas IV SDN I Ngadirojo tahun 2011, maka saran-saran yang diberikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan meningkatkan kompetensi siswa SDN I Ngadirojo pada khususnya sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Membantu menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dalam rangka meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa.

2. Bagi guru

- a. Untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan diharapkan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.
- b. Untuk meningkatkan keaktifan, kreativitas siswa dan keefektifan pembelajaran diharapkan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.
- c. Untuk memperoleh jawaban yang tepat, sesuai dengan tujuan penelitian disarankan untuk menggali pendapat atau tanggapan siswa dengan kalimat yang lebih mengarah pada proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning*.
- d. Adanya tindak lanjut terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada materi pecahan.

c. Bagi Siswa

- a. Siswa hendaknya dapat berperan aktif dengan menyampaikan ide atau pemikiran pada proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sehingga memperoleh hasil belajar yang optimal.
- b. Siswa dapat mengaplikasikan kemampuan menghitung pecahan ke dalam kehidupan sehari-hari.



DAFTAR PUSTAKA

- Arends L. Richard. 2007. *Learning to Teach*. Buku Dua diterjemahkan oleh Helly Pajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Cholis Sa'dijah. 2003. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta : Depdikbud Proyek Peningkatan Mutu Guru Kelas SD Setara DII.
- Darhim,dkk. 1991. *Pendidikan Matematika 2*. Jakarta : Depdikbud Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi
- David Glover. 2006. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Grafindo Media Pratama.
- Dendy Sugono. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Sistem Nasional*. Jakarta
- Endyah Murniati. 2008. *Kesiapan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Surabaya : Surabaya Intellectual Club (SIC).
- Esterberg (2002) : (www.infoskripsi.com, diakses 05 Pebruari 2011)
- Fitri Lastini.2010. Upaya Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem Solving Siswa Kelas IV SD Negeri Dukuhan Kerten No. 58. Surakarta:UNS.
- Hariwijaya,M & Sutan Surya. 2007. *Adventure is Math Tes IQ Matematika*. Yogyakarta : Tugu
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, M. dan Nur, M. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : University Press.
- IGAK Wardhani dan Kuswaya Wihardit. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI. 2007. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Muchtar A. Karim. 1998. *Materi Pokok Pendidikan Matematika II*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru Kelas SD Strata D II.

- Mumun Syaban.2011. EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya
- Nurkasanah dan Didik Turminto. 2007. *Kamus Bergambar*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Nyimas Aisyah. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional.
- Sarwiji Suwandi.2010.*Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah*.Surakarta:Yama Pustaka
- St.Y Slamet dan Suwanto, WA.2007.*Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS
- Sugiyanto. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13 Surakarta.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : CV. Alfabeta
- Suharsimi Arikunto, Suharjono, Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukajati. 2008. *Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media*. Yogyakarta : Depdiknas.
- Sulis. 2007. *Kemampuan Menghitung*. Surakarta : UNS.
- Tim Dosen SBM UNS. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: UNS.Press.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Udin, S. Winataputra. 2001. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta : PAU-PPAI.
- Umi Faizah. 2010. *Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Pada Siswa Kelas IV Sd Negeri 2 ampel kec. Ampel kab. Boyolali*. Surakarta:UNS
- Vidar Alvarstein, Liv Karen Johannesen.2001. *Problem-based learning approach in teaching lower level logistics and transportation*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31 Iss: 7/8, pp.557 – 573
- <http://wywld.wordpress.com/2009/10/17/Pembelajaran-berdasarkan-masalah-pbi/>
(Diakses pada tanggal 17 Januari 2011)
- commit to user*

www.tandf.co.uk/.../0020739x.asp *Jurnal Penelitian Internasional* (Diakses pada tanggal 02 Pebruari 2011)

<http://www.irckesehatan.net/cdroms.htm> (Diakses pada tanggal 28 Maret 2011)

www.wikipedia.com (Diakses pada tanggal 28 Maret 2011)

www.docstoc.com/docs/38987783/teori-belajar-kognitif-bruner (Diakses pada tanggal 28 Maret 2011)

<http://www.chemeng.mcmaster.ca/pbl/mat.com-2007.html> (Diakses pada tanggal 27 Juni 2011)

