

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam bahasa Inggris PTK diartikan dengan *Classroom Action Research*, PTK ini merupakan jenis penelitian dalam bentuk refleksi yang dilakukan guru.

Ada tiga kata yang membentuk pengertian PTK, (Aqib, 2006 : 12), yaitu :

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dan untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan adalah sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk dalam rangkaian siklus.
3. Kelas merupakan sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Berdasarkan batasan pengertian tiga kata tersebut bahwa PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sangat dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas.

Menurut Hopkins (Undang, 2008 : 5) pengertian PTK adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substansi, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri atau usaha seseorang untuk

memahami apa yang sedang terjadi sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Dari pengertian tersebut menggambarkan adanya kolaborasi antara rambu-rambu penelitian yang harus ditempuh dengan tindakan nyata di dalam kelas. Rambu-rambu penelitian menghendaki suatu prosedur yang sistematis dan logis serta objektif dan rasional. Dengan demikian PTK berupaya mengidentifikasi secara kritis yang terjadi di dalam kelas dan berupaya memperbaikinya hingga terjadi perubahan sikap dan prestasi peserta didik.

Selain itu, Raport (Undang, 2008: 6) mengartikan penelitian tindakan kelas untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama. Menurut Ebut dan Elliot, (Undang, 2008:7) orientasi PTK adalah “perbaikan” praktek pengajaran di dalam kelas yang dilaksanakan secara sistematis, dengan PTK diharapkan kualitas belajar siswa meningkat daripada sebelumnya.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri yang dilaksanakan secara sistematis yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar kualitas dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

Karakteristik PTK menurut Kunandar (2008 : 58-64), sebagai berikut :

1. *On-the job problem oriented* (masalah yang diteliti adalah masalah riil yang benar-benar dihadapi guru).
2. *Problem-solving oriented* (berorientasi pada pemecahan masalah).

3. *Improvement-oriented* (berorientasi pada peningkatan mutu).
4. *Ciclic* (Siklus) konsep tindakan diterapkan melalui urutan yang terdiri dari beberapa tahap berdaur ulang.
5. *Action oriented*, PTK didasarkan pada adanya tindakan (*treatment*) tertentu untuk memperbaiki pembelajaran.
6. Pengkajian terhadap dampak tindakan, dampak tindakan yang harus dilakukan harus dikaji apakah sesuai dengan tujuan.
7. *Specifics contextual*, aktivitas PTK dipicu oleh permasalahan praktis yang dihadapi guru dalam pembelajaran di kelas.
8. PTK dilakukan secara kolaborasi dan bermitra dengan pihak lain.
9. Peneliti sekaligus praktisi yang melakukan refleksi.
10. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah-langkah dengan beberapa siklus.

Ada beberapa karakteristik khusus PTK, menurut Undang (2008:9) diantaranya :

- a. Masalah yang diteliti adalah masalah mikro yang dibatasi dinding-dinding kelas,
- b. Bertujuan memperbaiki pembelajaran,
- c. PTK merupakan penelitian terapan untuk memecahkan masalah-masalah riil yang dihadapi guru dan siswa,
- d. Bersifat siklus artinya perencanaan pengajaran dan pelaksanaan pengajaran dapat ditindaklanjuti dengan pengamatan dan upaya memperbaikinya,
- e. Serta berorientasi pada daya serap dan taraf serap materi pengajaran.

Menurut Kunandar (2008:67) prinsip dalam pelaksanaan PTK, yaitu sebagai berikut :

- a. Pekerjaan utama guru adalah mengajar, dan apapun metode PTK yang diterapkan tidak boleh mengganggu PBM dan tugas mengajar.
- b. Tidak boleh menyita waktu.
- c. Metodologi yang digunakan harus tepat dan terpercaya.
- d. Masalah yang dikaji benar-benar ada dan dihadapi guru.
- e. Memegang etika kerja (minta izin, membuat laporan, dan lain-lain).
- f. PTK bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses belajar mengajar.
- g. PTK menjadi media guru berpikir kritis dan sistematis.
- h. PTK menjadikan guru terbiasa melakukan aktivitas yang bernilai akademik dan ilmiah.
- i. PTK hendaknya dimulai dari permasalahan pembelajaran yang sederhana, konkret, jelas dan tajam.
- j. Pengumpulan data atau informasi dalam PTK tidak boleh terlalu banyak menyita waktu dan terlalu rumit karena dikhawatirkan dapat mengganggu tugas utama guru sebagai pengajar dan pendidik.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran dikelas secara berkesinambungan, memecahkan masalah konkret di dalam kelas yang dialami secara langsung, juga mendorong tumbuhnya budaya akademis dan meningkatkan profesional guru.

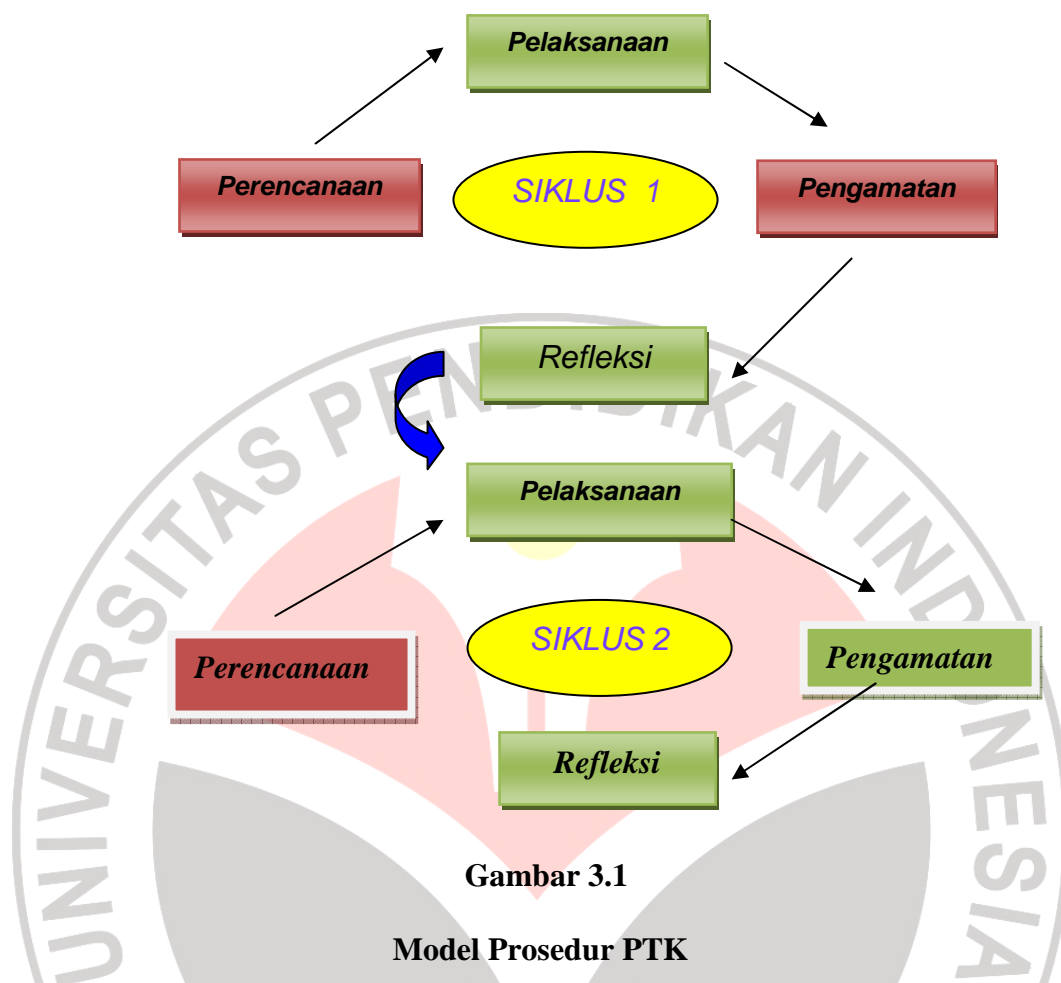
Manfaat penelitian tindakan kelas bagi guru adalah membantu guru memperbaiki pembelajaran, membantu guru berkembang secara profesional, meningkatkan rasa percaya diri guru, dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Manfaat penelitian bagi siswa adalah meningkatkan proses/hasil belajar siswa, manfaat bagi sekolah adalah membantu sekolah berkembang karena adanya peningkatan/ kemajuan pada diri guru dan pendidikan di sekolah tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini adalah upaya guru atas kekurangpuasan terhadap motivasi belajar siswa, aktivitas dan pemahaman siswa serta hasil belajar terhadap konsep bilangan pecahan, selama ini pemahaman siswa sangat lemah, aktivitas siswa kurang berkembang dan umumnya siswa hanya menghafal dari konsep yang ada tanpa memahami benar apa itu pecahan.

Melalui penggunaan penelitian tindakan kelas ini guru dapat meneliti sendiri kelemahan-kelemahan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga guru dapat memperbaiki dengan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang dianggap lebih baik dan lebih tepat.

1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu rancangan yang dilakukan pada tahap awal dari kegiatan penelitian tindakan kelas. Adapun desain yang digunakan oleh peneliti dalam PTK ini adalah model “siklus” yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan. Sedangkan model siklus yang dijalankan oleh penulis adalah mengacu pada alur model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Tagart (Aqib, 2006 : 22) yaitu suatu model yang terdiri dari empat komponen seperti tampak pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.1

Model Prosedur PTK

Prosedur PTK model Kemmis dan Mc Taggart, terdiri dari komponen-komponen :

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan tahapan awal yang harus dilakukan guru sebelum melakukan sesuatu. Diharapkan rencana tersebut berpandangan ke depan, serta fleksibel untuk menerima efek-efek yang tak terduga dan dengan rencana tersebut secara dini kita dapat menguasai hambatan.

Dengan perencanaan yang baik seorang praktisi akan lebih mudah untuk mengatasi kesulitan dan mendorong para praktisi tersebut untuk

bertindak dengan lebih efektif. Sebagai bagian dari perencanaan, partisipan harus berkerja sama dalam diskusi untuk membangun suatu kesamaan bahasa dalam menganalisis dan memperbaiki pengertian maupun tindakan mereka dalam situasi tertentu.

b. Tindakan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa suatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan model yang sedang dijalankan. Tindakan tersebut dapat dilakukan oleh mereka yang terlibat langsung dalam pelaksanaan suatu model yang hasilnya juga untuk dipergunakan untuk penyempurnaan pelaksanaan tugas.

c. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan ini berfungsi untuk melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Dalam pengamatan, hal-hal yang perlu dicatat oleh peneliti adalah proses tindakan, efek-efek tindakan, lingkungan dan hambatan-hambatan yang muncul.

d. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi disini meliputi kegiatan : analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan,

yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan selanjutnya.

2. Model penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dengan menggunakan alat peraga adalah siklus berulang dan berkelanjutan (spiral), artinya semakin lama dapat meningkat perubahan dalam pencapaian hasilnya. Menurut Kemmis dan Mc Tagart terdiri dari empat tahapan.

Keempat komponen penelitian tindakan kelas tersebut diterapkan dalam satu siklus penelitian. Oleh karena itu, semua tahapan akan berulang kembali, sebelum merencanakan PTK disarankan untuk mengidentifikasi satu bidang yang menjadi perhatian peneliti, mengumpulkan data, menganalisis data, serta mengembangkan rencana tindakan.

B. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang dijadikan subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Margaluyu Leles-Garut. Penentuan subjek adalah tindakan kelas tidak digunakan sistem penentuan dari populasi dengan menggunakan teknik sampling serta tidak ada kelas kontrol karena tidak dimaksudkan untuk memperoleh temuan generalisasi.

Alasan Pemilihan kelas V SDN Margaluyu sebagai subjek penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Peneliti sebagai sukwan di SDN Margaluyu Kecamatan Leles Kabupaten Garut.

- 2) Peneliti melihat bahwa prestasi, minat dan pemahaman siswa dalam pokok bahasan bilangan pecahan sangat rendah sekali dibuktikan dengan nilai rata-rata yang sangat kecil.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen terdiri dari dua bagian, pertama berisi serangkaian bahan ajar yang digunakan untuk menunjang terlaksananya penelitian dan kedua berupa instrumen pengumpul data. Keduanya digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun sebagai persiapan mengajar peneliti untuk setiap satu siklus pembelajaran. Terdapat empat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yaitu satu siklus terdapat satu RPP. Rencana pelaksanaan pembelajaran siswa harus dibuat dan dirancang seoptimal mungkin sesuai indikator yang harus dicapai siswa. Dalam penelitian ini peneliti menitik beratkan pada pemahaman siswa maka dalam membuat RPPnyapun harus benar-benar menuntut pemahaman siswa dengan alat peraga manipulatif yang digunakan.

b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa harus dirancang sedemikian rupa agar siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuanya, dalam penelitian ini menitik

beratkan pada alat peraga maka LKSnyapun harus menggambarkan kegiatan yang menggunakan alat peraga manipulatif. Karena dengan penggunaan alat peraga manipulatif pemahaman siswa mengenai konsep bilangan pecahan dapat mudah dipahami, apabila dirancang dengan penuh kreativitas dari peneliti.

2. Instrumen Pengumpul Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berasal dari tes soal pada tiap siklusnya sedangkan data kualitatif diperoleh dari angket siswa, wawancara, dan lembar observasi.

a. Tes

Tes dipergunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa, yang berupa soal atau instrumen soal. Dilaksanakan pada setiap siklus, tes soal dikerjakan secara individu agar keberhasilan pembelajaran dapat diukur dengan valid.

Sebelum digunakan dalam penelitian, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah. Selanjutnya, soal tes diujicobakan kepada kelas yang lebih tinggi tingkatannya yaitu kelas VI yang terlebih dahulu mempelajari materi operasi hitung bilangan pecahan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran soal tes tersebut.

1. Validitas

Untuk menentukan validitas soal secara keseluruhan, digunakan rumus korelasi *product moment* memakai angka kasar dari pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

n = banyak peserta tes

X = nilai hasil uji coba yang akan dicari koefisien validitasnya

Y = nilai rata-rata tes matematika

Klafikasi koefisien korelasi menurut Guilford (dalam Suherman dan Kusumah, 1990 : 151):

Tabel 3.1

Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

$$t = \frac{\sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan :

t = uji t

n = banyak peserta tes

$$r = r_{xy}$$

Jika t hitung $>$ t tabel dengan derajat kebebasan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka soal tersebut dikatakan valid secara signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa Validitas untuk masing-masing tipe soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2

Hasil Perhitungan Validitas SIKLUS I

No	r_{xy}	Interpretasi
1	0,81	Tinggi
2	0,68	Sedang
3	0,84	Sangat tinggi

Keterangan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran C.

Tabel 3.3

Hasil Perhitungan Validitas

SIKLUS II

Nomor Soal	r_{xy}	Interpretasi
1	0,58	Sedang
2	0,82	Tinggi
3	0,85	Tinggi

Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran C

2. Reliabilitas

Untuk menentukan reabilitas soal, digunakan rumus Cronbach-Alpha, yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor tiap soal

S^2 = varians skor total

Klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guilford (dalam Suherman dan Kusumah, 1990 : 177):

Tabel 3.4

Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$r \leq 0,20$	reabilitas sangat rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	reabilitas rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	reabilitas sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	reabilitas tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	reabilitas sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa Validitas untuk masing-masing tipe soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Realibilitas

SIKLUS I

Nomor Soal	r_{11}	Interpretasi
1-3	0,42	Sedang

Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran C.

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Realibilitas

SIKLUS II

Nomor Soal	r_{11}	Interpretasi
1-3	0,44	Sedang

Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran C.

Dari hasil perhitungan diperoleh sebesar 0,42 untuk soal pada siklus I sedangkan siklus II sebesar 0,44. Dengan demikian, reliabilitas soal kedua siklus tersebut tergolong sedang. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

3. Indeks kesukaran

Untuk menghitung tingkat kesukaran setiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

$$IK = \frac{\overline{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = indeks kesukaran

\overline{X} = rata-rata skor tiap soal

SMI = skor maksimum ideal

Kalsifikasi tingkat kesukaran butir soal berdasarkan Suherman dan Kusumah (1990 : 213) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 0,00$	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa indeks kesukaran untuk masing-masing tipe soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran

SIKLUS I

Nomor Soal	<i>IK</i>	Interpretasi
1	0,65	Sedang
2	0,70	Sedang
3	0,80	Sedang

Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran C.

Tabel 3.9
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran

SIKLUS II

Nomor Soal	<i>IK</i>	Interpretasi
1	0,43	Sedang
2	0,60	Sedang
3	0,55	Sedang

Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran C.

4. Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal tes, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda tiap butir

\bar{X}_A = rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor kelompok bawah

SMI = skor maksimum ideal

Klasifikasi interpretasi daya pembeda berdasarkan Suherman dan Kusumah (1990:202) adalah :

Tabel 3.10

Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa daya pembeda untuk masing-masing tipe soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11
Hasil Perhitungan Daya Pembeda

SIKLUS I

Nomor Soal	<i>DP</i>	Interpretasi
1	1,00	Sangat baik
2	1,00	Sangat baik
3	1,00	Sangat baik

Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran C.

Tabel 3.12
Hasil Perhitungan Daya Pembeda

SIKLUS II

Nomor Soal	<i>DP</i>	Interpretasi
1	1,00	Sangat baik
2	1,00	Sangat baik
3	1,00	Sangat baik

Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran .

b. Non tes

1. Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan/pernyataan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan, melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi. Adapun manfaatnya adalah untuk mengukur dan mengetahui persepsi dan aktivitas siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan yang menggunakan alat peraga

manipulatif. Adapun angket yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

**LEMBAR ANGKET
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SDN Margaluyu 02
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas /Semester : V/II
Materi : Penjumlahan dan Pengurangan pecahan

Petunjuk : Pilihlah salah satu kolom dan isilah sesuai dengan alasannya!

Ket : 😊 = Menyenangkan 😐 = Biasa saja ☹️ = Tidak menyenangkan

NO	Pernyataan	Ekspresi Pendapat		
		😊	😐	☹️
1.	Bagaimana menurut pendapatmu tentang pembelajaran yang baru kalian ikuti ?	Alasannya.....	Alasannya...	Alasannya.....
2.	Bagaimana menurut	Alasannya	Alasannya	Alasannya

Gambar 3.2
(Lembar Angket)

2. Jurnal Siswa

Jurnal dibuat oleh siswa pada setiap menjelang akhir siklus. Jurnal berisi tentang hal-hal yang diperoleh siswa pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan tidak sama.

3. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah instrumen yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Pada waktu pembelajaran berlangsung, secara menyeluruh observasi merekam semua kejadian mengenai teknik pembelajaran baik siswa maupun guru. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi adalah penerapan strategi pembelajaran, perilaku guru dalam memberikan apersepsi, inti dalam mengakhiri pembelajaran.

**LEMBAR OBSERVASI
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
RESPONDEN GURU**

Nama sekolah : SDN Margaluyu 02
Tahun pelajaran : 2009/2010
Kelas /semester : V/II
Pokok bahasan : 1. Penjumlahan pecahan dengan penyebut sama
2. Pengurangan penjumlahan dengan penyebut sama

SIKLUS 1

NO	KEGIATAN	Skor			
1	Pendahuluan				
	a. Mengabsen siswa	4	3	2	1
	b. Menjelaskan tujuan pembelajaran	4	3	2	1
	c. Mempersiapkan segala media atau sarana pembelajaran	4	3	2	1
	d. Memberikan pertanyaan sebagai motivasi untuk pembelajaran selanjutnya	4	3	2	1
	e. Menjelaskan aturan diskusi pada siswa	4	3	2	1
2	Pengembangan				
	a. Kemampuan menanamkan konsep pembelajaran dengan menggunakan alat peraga	4	3	2	1
	b. Kemampuan membina keterampilan	4	3	2	1

Gambar 3.3
(Lembar Observasi)

4. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa untuk mendapatkan data respon siswa tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan dan tentang metode pembelajaran pemahaman konsep bilangan pecahan dengan menggunakan alat peraga. Data hasil wawancara diperlukan sebagai bahan pelengkap bagi data yang diperoleh dengan cara lain. Hal ini dilakukan untuk mendukung validitas hasil penelitian. Adapun pedoman wawancara adalah sebagai berikut:

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Sekolah	: SDN Margaluyu 02
Tahun Pelajaran	: 2009/2010
Kelas /Semester	: V/II
Materi	: Penjumlahan dan Pengurangan pecahan

1. Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran yang baru kalian ikuti ? Apakah menyenangkan ?
2. Bagaimana kesan kamu tentang cara guru menerangkan dengan menggunakan alat peraga?
3. Apakah Alat peraga membantu memahami materi pelajaran?
4. Apakah ada kesulitan dalam menggunakan alat peraga ?
5. Bagaimana dengan tes soal latihan yang diberikan?

Gambar 3.4
(Pedoman Wawancara)

Wawancara dilakukan 40 menit setelah pelaksanaan pembelajaran, siswa yang diwawancarai ditentukan mewakili siswa lain, sesuai tingkat prestasi siswa, satu orang dari tingkat prestasi rendah, satu orang dari tingkat prestasi sedang, satu orang dari tingkat prestasi baik. Acuan materi wawancara ialah tentang senang tidaknya belajar, keterkaitan

terhadap penggunaan alat peraga manipulatif, dan kesan menggunakan alat peraga yang telah digunakan. Hasil wawancara kemudian diinterpretasikan sebagai kecenderungan umum siswa kelas V tersebut.

D. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu berupa hasil tes siklus dan evaluasi pertemuan, sedangkan data kualitatif berupa angket, wawancara dan lembar observasi.

Prosedur analisis dari tiap data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari soal tes siklus untuk menguji kemampuan siswa secara keseluruhan. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- a. Penskoran terhadap jawaban siswa terhadap soal uraian yang diberikan dengan mengadopsi penskoran hasil yang dikemukakan oleh Ali, M (1985:64)
- b. Persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase kemampuan siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Untuk mengklarifikasi kualitas kemampuan menyelesaikan soal cerita, maka data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan Skala Lima (Suherman dan Kusumah, 1990:272), yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.13

Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa

Persentase Skor Total Siswa	Kategori Kemampuan Siswa
$90% < A \leq 100%$	A (sangat baik)
$75% < B \leq 90%$	B (baik)
$55% < C \leq 75%$	C (cukup)
$90% < D \leq 55%$	D (kurang)
$90% < E \leq 40%$	E (buruk)

Data hasil tes matematika siswa, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus-siklus berikutnya atau tidak. Selain itu, dari data hasil tes ini juga dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari siklus 1 ke siklus-siklus berikutnya.

Kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada kurikulum 1994 (Alhamidi, 2006:14) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% jumlah siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya persentase siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Hasil belajar klasikal dikatakan kurang jika persentase siswa yang tuntas belajarnya kurang dari 65%.

Data hasil tes kemampuan pemahaman pada konsep bilangan pecahan dapat dihitung peningkatannya dengan menggunakan perhitungan gain.

untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata-rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake (Oktavianti, 2008:37) Rumus yang digunakan untuk perhitungan gain yang dinormalisasikan adalah :

$$\langle g \rangle = \frac{(Skor\ tes\ siklus\ ke - i + 1) - (Skor\ tes\ siklus\ ke - i)}{(skor\ maksimum) - (skor\ tes\ siklus\ ke - i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R adalah :

Tabel 3.14

Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa

Nilai <g>	Interpretasi
0,00 - 0,30	Rendah
0,31- 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

c. Perhitungan Daya Serap Klasikal

$$DSK = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ penguasaannya > 65\ \% \times 100\ \%}{Jumlah\ siswa}$$

2. Pengolahan data kualitatif




a. Menganalisa Data Angket

Angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika dan model pembelajaran dengan menerapkan pendekatan realistik. Penskoran untuk

setiap kategori jawaban siswa pada angket dirangkum dalam Tabel 3.12 sebagai berikut :

Tabel 3.15

Penskoran untuk Setiap Kategori Jawaban Siswa pada Angket

Kategori Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
	1	1
	1	1
	1	1

Kemudian skor rata-rata setiap siswa digunakan untuk menentukan kategori respon siswa terhadap angket. Untuk siswa yang skor rata-ratanya kurang dari 3, maka responnya termasuk kategori respon negatif. Untuk siswa yang skor rata-ratanya sama dengan 3, maka responnya termasuk kategori respon netral. Sedangkan siswa yang skor rata-ratanya lebih besar sama dengan 3, maka responnya termasuk kategori respon positif.

Setelah data hasil angket dianalisa dengan cara menghitung persentase dari setiap jawaban siswa. Untuk menghitung persentase data yang digunakan rumus di bawah ini:

$$M = \frac{n \times f}{n}$$

Keterangan : P = Persentase jawaban

n = Banyak responden

f = Frekuensi

Penafsiran data angket dilakukan menggunakan kategori persentase berdasarkan berikut :

Tabel 3.16

Klasifikasi Perhitungan Persentase

Besar Persentase	Interpretasi
0 %	Tidak ada
1% - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Pada umumnya
100 %	seluruhnya

b. Menganalisa Data Observasi

Data hasil observasi ini disajikan dalam bentuk tabel. Data hasil observasi ini dirangkum dan diinterpretasikan agar kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang seharusnya dapat terlihat.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa langkah-langkah pokok yang umumnya ditempuh, sebagai berikut ;

1. Perencanaan Tindakan Perbaikan

Pada tahap ini peneliti melakukan orientasi awal terlebih dahulu dengan mencari semua informasi yang dibutuhkan hingga dirasakan adanya masalah, lalu dilakukan identifikasi masalah, analisis masalah hingga perumusan masalah.

Selanjutnya peneliti membuat semua perencanaan tindakan perbaikan diantaranya adalah :

- a. Membuat RPP yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran, disamping bentuk-bentuk kegiatan yang akan dilakukan,
- b. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, dan
- c. Mempersiapkan instrument penelitian.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini diantaranya ;

a. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap inti dalam penelitian setelah melalui proses persiapan kegiatan pelaksanaan tindakan perbaikan merupakan tindakan pokok dalam siklus penelitian tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan belajar mengajar menggunakan alat peraga manipulatif.

Penelitian mengupayakan suatu tindakan yang dilaksanakan agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi konsep bilangan pecahan dilaksanakan dalam 2 siklus, dan setiap siklus terdiri dari 2 tindakan dengan jumlah seluruhnya yaitu 4 tindakan.

Secara lebih rinci rencana tindakan untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Tindakan 1

Materi : Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama

- Setelah diperoleh gambaran keadaan kelas, peneliti memulai pembelajaran dengan melakukan apersepsi melalui tanya jawab tentang pecahan senilai.
- Siswa melakukan kegiatan yang ada dalam LKS mengenai bagaimana menemukan cara untuk menjumlahkan pecahan yang berpenyebut sama
- Guru melakukan pemantauan selama proses pembelajaran
- Siswa melaporkan hasil diskusi.

Media : Plastik Mika ,gunting, lem.

Evaluasi : Dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS dan tes soal.

Refleksi 1 pada tindakan 1 ini, peneliti membuat perencanaan baru untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada tindakan 2

2) Tindakan 2

Materi : Pengurangan pecahan yang berpenyebut sama

- Setelah diperoleh gambaran pada tindakan 1, peneliti memulai pembelajaran dengan melakukan apersepsi melalui tanya jawab

tentang pecahan senilai dan penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama.

- Siswa melakukan kegiatan yang ada dalam LKS mengenai bagaimana menemukan cara untuk pengurangan pecahan yang berpenyebut sama
- Guru melakukan pemantauan selama proses pembelajaran
- Siswa melaporkan hasil diskusi.

Media : Plastik Mika, gunting, lem.

Evaluasi : Dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS dan tes soal.

Refleksi 2 pada tindakan 2 ini, peneliti membuat perencanaan baru untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada tindakan 3.

b. Siklus II

1) Tindakan 3

Materi : Penjumlahan pecahan yang berpenyebut tidak sama

- Setelah diperoleh gambaran pada tindakan 2, peneliti memulai pembelajaran dengan melakukan apersepsi melalui tanya jawab tentang pecahan senilai, penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama serta pengurangan pecahan yang berpenyebut sama.
- Siswa melakukan kegiatan yang ada dalam LKS mengenai bagaimana menemukan cara untuk menjumlahkan pecahan yang berpenyebut tidak sama
- Guru melakukan pemantauan selama proses pembelajaran

- Siswa melaporkan hasil diskusi.

Media : Kertas lipat , gunting, lem.

Evaluasi : Dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS dan tes soal.

Refleksi 3 pada tindakan 3 ini, peneliti membuat perencanaan baru untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada tindakan 4.

2) Tindakan 4

Materi : Pengurangan pecahan yang berpenyebut tidak sama

- Setelah diperoleh gambaran pada tindakan 3, peneliti memulai pembelajaran dengan melakukan apersepsi melalui tanya jawab tentang pecahan senilai, penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berpenyebut sama serta penjumlahan pecahan yang berpenyebut tidak sama.
- Siswa melakukan kegiatan yang ada dalam LKS mengenai bagaimana menemukan cara untuk menjumlahkan pecahan yang berpenyebut tidak sama
- Guru melakukan pemantauan selama proses pembelajaran
- Siswa melaporkan hasil diskusi.

Media : Kertas lipat, gunting, lem.

Evaluasi : Dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS dan tes soal.

Tabel 3.17

Jadwal Pelaksanaan PTK

NO	Siklus/Tindakan	Hari/tanggal Penelitian	Materi	Alat Peraga
1.	Siklus I	Senin/ 26-04-2010	▪Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama	Plastik
		Selasa/ 02-05-2010	▪Pengurangan pecahan yang berpenyebut sama	Mika
2.	Siklus II	Senin/ 13-05-2010	▪Penjumlahan pecahan yang berpenyebut tidak sama	Kertas Lipat
		Selasa/ 17-05-2010	▪Pengurangan pecahan yang berpenyebut tidak sama	

c. Tahap Observasi

Kegiatan observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam tindakan penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan pokok observasi adalah untuk mengetahui sesuai atau tidaknya juga untuk mengetahui ada tidaknya perubahan yang terjadi selama tindakan berlangsung.

Pelaksanaan tindakan diharapkan dapat memperbaiki mutu pendidikan dan prestasi anak disekolah.

d. Tahap Refleksi

Tahap ini dilakukan setelah satu tindakan dilaksanakan. Hasil dari tinadakan tersebut dikaji, dilihat dari pertimbangan dari berbagai aspek.

Pada setiap akhir tindakan penelitian bersama observer mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan membuat rencana pembelajaran baru untuk dilaksanakan pada tindakan selanjutnya.

F. Teknik Pengumpul Data

Dalam penelitian ini data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

1. Pemahaman Siswa : Menganalisis melalui cara siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan
2. Aktivitas siswa : Menganalisis kegiatan siswa pada proses pembelajaran
Penggunaan alat peraga manipulatif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam konsep bilangan pecahan