

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. METODE PENELITIAN**

Berdasarkan dengan permasalahan yang diteliti dan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan – tindakan mereka dalam melaksanakan tugas sehari-hari, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan , serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan (Santyasa, 2007:5)

Santyasa (2007:5-6) mengemukakan karakteristik PTK yang sekaligus dapat membedakannya dengan penelitian formal adalah sebagai berikut :

1. PTK merupakan prosedur penelitian di kelas yang dirancang untuk menanggulangi masalah nyata yang dialami guru berkaitan dengan siswa di kelas itu.
2. Metode PTK diterapkan secara kontekstual, dalam arti bahwa variabel-variabel yang ditelaah selalu berkaaitan dengan keadaan kelas itu sendiri.
3. PTK terarah pada suatu perbaikan atau peningkatan kualitas pembelajaran, dalam arti bahwa hasil atau temuan PTK itu adalah pada diri guru telah terjadi perubahan, perbaikan, atau peningkatan sikap dan perbuatannya.
4. PTK bersifat luwes dan mudah diadaptasi. Dengan demikian, maka cocok digunakan dalam rangka pembaharuan dalam kegiatan kelas.

5. PTK banyak mengandalkan data yang diperoleh langsung atas refleksi dari peneliti.
6. PTK sedikitnya ada kesamaan dengan penelitian eksperimen dalam hal percobaan tindakan yang segera dilakukan dan ditelaah kembali efektivitasnya. Tetapi, PTK tidak ada secara ketat memperdulikan pengendalian variabel yang mungkin mempengaruhi hasil penelaah.
7. PTK bersifat situasional dan spesifik, yang pada umumnya dilakukan dalam bentuk studi kasus. Subyek penelitian bersifat terbatas, tidak representatif untuk merumuskan dan generalisasi.

Penelitian menggunakan model siklus yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan. Sedangkan model siklus yang dijalankan oleh peneliti mengacu pada alur model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Tagart (Aqib, 2006:22) yaitu suatu model yang terdiri dari empat komponen yang terdiri dari:

- a. Perencanaan atau planning

Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan.

- b. Tindakan atau Action

Tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Tindakan tersebut dapat dilakukan oleh mereka

yang terlibat langsung dalam pelaksanaan suatu model yang hasilnya juga dipergunakan untuk penyempurnaan pelaksanaan tugas.

c. Pengamatan atau observation

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.

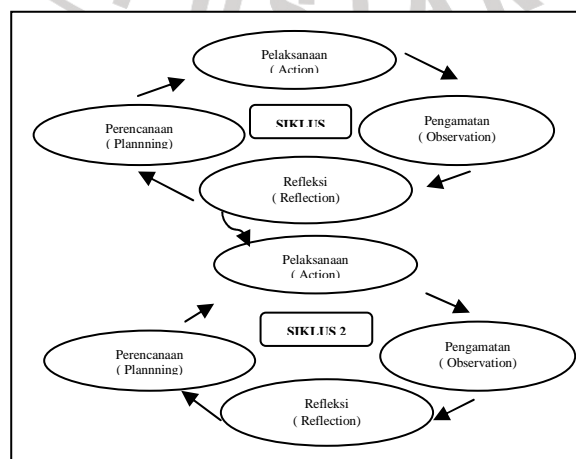
d. Refleksi atau reflection

Kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan yang lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan.

Rangkaian komponen PTK tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 1.

Alur Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc Taggart



## **B. LOKASI DAN SUBYEK PENELITIAN**

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas II SD PERTIWI yang beralamat di Jalan Sukasari III No.4 Kecamatan Bogor Timur Kota Bogor.

### 2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SD PERTIWI Kec Bogor Timur Kota Bogor. Tahun ajaran 2010-2011 sebanyak 135 siswa yang terdiri dari 67 laki – laki dan 68 perempuan terdiri dari 5 rombongan belajar. Namun peneliti hanya mengambil 1 rombel yang dijadikan sebagai bahan penelitian yaitu kelas II- A yang terdiri dari 27 siswa yaitu 14 laki-laki dan 13 perempuan.

## **C. PROSEDUR PENELITIAN**

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siklus berulang. Setiap tahapan ini dilaksanakan secara terus menerus sehingga semakin lama dapat meningkatkan perubahan dalam pencapaian hasilnya. Peneliti disini melakukan penelitian dalam 2 siklus (putaran) yang masing-masing siklus terdiri dari satu tindakan. Untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dilakukan berbagai tahapan yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, refleksi, dan melakukan simpulan hasil penelitian.

### 1. Tahap Perencanaan

- a. Permintaan izin di SD PERTIWI Kec. Bogor Timur Kota Bogor kepada kepala sekolah.

- b. Menetapkan Pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian.
- c. Menyusun rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada setiap siklus.
- d. Merancang media pembelajaran untuk penjumlahan pecahan di kelas II SD.
- e. Menyusun alat tes yaitu tes tertulis berupa Lembar Kerja Siswa dan Lembar soal.
- f. Uji coba instrumen tes, kemudian menganalisis hasil uji coba untuk diketahui tingkat validitas, reabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda soal yang akan digunakan dalam penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media yang telah dipersiapkan.
- b. Melakukan tes siklus untuk mendapatkan data mengenai peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dalam setiap siklus.
- c. Diskusi dengan observer untuk mengetahui adanya kelemahan atau kekurangan yang harus diperbaiki.

## 3. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada analisis ini, data yang diperoleh dianalisis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Tahap refleksi ini dilakukan setelah satu tindakan dilaksanakan. Hasil dari tindakan tersebut dikaji dari pertimbangan berbagai aspek. Pada setiap akhir tindakan penelitian, penelitian dan observer mendeskripsikan hasil pelaksanaan pada tindakan selanjutnya.

Pelaksanaan refleksi ini dilaksanakan untuk menyempurnakan tindakan-tindakan selanjutnya.

#### 4. Membuat simpulan hasil penelitian

Setelah semua proses telah selesai dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan.

### **D. INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Instrumen Pembelajaran

##### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dalam penelitian ini dirancang seoptimal mungkin sesuai dengan indikator yang harus dicapai oleh siswa. Dalam penelitian ini peneliti menitik beratkan pada hasil belajar siswa dalam penjumlahan bilangan bulat.

##### b. Lembar Kegiatan Siswa dan Lembar Kerja Siswa

Lembar Kegiatan Siswa adalah lembar yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa. Lembar Kegiatan Siswa ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran dalam penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan bilangan bulat. Lembar Kegiatan Siswa ini dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat memahami dan mengerjakannya dengan benar.

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembar yang berisi soal-soal yang dikerjakan siswa dalam kegiatan inti pembelajaran. Dalam LKS

terdiri dari lima buah pertanyaan yang harus dikerjakan masing-masing siswa.

c. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan berupa Tes. Tes merupakan sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban yang benar atau salah. Tes diartikan juga sebagai jumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau jumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes (Mardapi, 2008:67).

## **E. UJI VALIDITAS DAN REABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN**

### 1. Tes

Pemberian tes dalam penelitian ini dilaksanakan pada setiap siklus dan diajarkan secara individu. Tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui skor. Alat evaluasi yang baik dapat ditinjau berdasarkan hal-hal sebagai berikut :

#### a. Validitas Item Tes

Pengujian validitas bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu alat evaluasi. Suatu alat evaluasi disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang akan dievaluasi.

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus produk momen dari *Pearson* (Purwanto, 2009:144), yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :  $r_{xy}$  : koefisien korelasi antara X dan Y

N : banyaknya testi

X : skor tiap butir soal masing-masing siswa

Y : skor total masing-masing siswa

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori-kategori yang sebagai berikut :

$0.90 \leq r_{xy} \leq 1.00$  korelasi sangat tinggi

$0.70 \leq r_{xy} \leq 0.90$  korelasi tinggi

$0.40 \leq r_{xy} \leq 0.70$  korelasi sedang

$0.20 \leq r_{xy} \leq 0.40$  korelasi rendah

$0 \leq r_{xy} \leq 0.20$  korelasi sangat rendah

Dalam hal ini, nilai  $r_{xy}$  dapat diartikan sebagai koefisien validitas.

#### b. Reliabilitas Item Tes

Perhitungan reliabilitas ini dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten atau ajeg).

Untuk menghitung koefisien reliabilitas maka digunakan rumus Alpha (Mardapi, 2008:43), sebagai berikut :

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :  $\alpha$  : koefisien reliabilitas

k : banyaknya butir soal

$S_i^2$  : varians skor tiap butir soal



$S_t^2$  : varians skor total

c. Daya Pembeda Item Tes

Suatu tes dikatakan baik jika tes tersebut dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang dapat menjawab benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab benar soal tersebut.

Daya pembeda soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah) :

$$DP = \frac{x_A - x_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP : daya pembeda

$x_A$  : rata-rata skor kelas atas

$x_B$  ; rata-rata skor kelas bawah

SMI : skor maksimum ideal tiap butir soal

Interpretasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah berdasarkan klasifikasi berikut :

$DP < 0.00$  sangat jelek

$0.00 < DP < 0.20$  jelek

$0.20 < DP < 0.40$  cukup

$0.40 < DP < 0.70$  baik

$0.70 < DP < 1.00$  sangat baik

d. Indeks Kesukaan Item Tes

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran adalah (Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah) :

$$IK = \frac{x}{SMI}$$

Keterangan : IK : indeks Kesukaran  
x : rata-rata tiap butir soal  
SMI : Skor Maksimum Ideal

Klasifikasi untuk interpretasi yang paling banyak digunakan adalah :

IK = 0.0 soal terlalu sukar

$0.00 < IK < 0.30$  soal sukar

$0.30 < IK < 0.70$  soal sedang

$0.70 < IK < 1.00$  soal mudah

IK = 1.00 soal terlalu mudah

## 2. Non Tes

### a. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru adalah suatu cara untuk mengungkapkan sikap/perilaku guru selama pembelajaran matematika, sikap guru serta interaksi guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh observer. Hasil observasi ini dituliskan kedalam lembar observasi dan dijadikan dasar refleksi dan tindakan yang dilakukan.

### b. Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi siswa adalah suatu cara untuk mengungkap tentang bagaimana siswa merespon selama pembelajaran. Lembar observasi siswa terdiri dari enam buah kolom lima buah pernyataan.

## **F. PENGUMPULAN DATA DAN ANALISA DATA**

### 1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari siswa melalui respon dan hasil belajarnya. Selain siswa, yang menjadi sumber data untuk melihat implementasi PTK baik dari sisi uru maupun siswa.

### 2. Analisis Data

Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan

tindakan. Jenis data yang didapat dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes siklus untuk hasil belajar matematika siswa. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut :

1) Penskoran

Pada tes siklus I dan II terdapat tiga item soal. Skor jawaban siswa untuk soal nomor 1 dan 2 mengikuti aturan sebagai berikut :

Tabel 3.2  
Aturan penskoran butir soal nomor 1 sampai 10

Skor	Deskripsi
10	Bila jawaban benar dan lengkap
8	Bila jawaban benar namun tidak lengkap
6	Bila jawaban kurang tepat namun lengkap
4	Bila jawaban kurang tepat dan tidak lengkap
2	Bila jawaban salah
0	Tidak ada jawaban

( Adaptasi dari Charles, dkk, 1994 : 16 )

2) Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus (Purwanto, 2009:89)

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

Keterangan : X : nilai rata-rata kelas

$\sum N$  : total nilai yang diperoleh siswa

N : jumlah siswa

### 3) Menghitung persentase ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diterapkan. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan : P : presentase jawaban

n : banyak responden

f : frekuensi

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

### 4) Menghitung Daya Serap

Daya serap dihitung dengan rumus (Purwanto, 2009 :

$$\text{daya serap} = \frac{\text{jumlah nilai total subjek}}{\text{jumlah skor total maksimum}} \times 100\%$$

### 5) Menghitung Peningkatan kemampuan Siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dari setiap siklus yang telah dilakukan dengan mengetahui gain

rata-rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan efektivitas pembelajaran.

Menurut Hake (Davis and Megowen: 2004) rumus yang digunakan untuk perhitungan gain yang dinormalisasi adalah sebagai berikut

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

Kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake adalah seperti table dibawah ini:

Tabel 2  
Interpensi Gain Yang Dinormalisasikan

Nilai (g)	Interpensi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

b. Kualitatif

Data kualitatif diperoleh melalui lembar observasi guru untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang dilakukan. Dan kualitatif ini juga diperoleh dari lembar observasi siswa yang dilakukan untuk mengetahui respon siswa selama pembelajaran.