

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Subyek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SD Negeri Cibabat Mandiri I Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi. (Gambar 3.1) tempat peneliti mengabdikan diri sebagai guru.



**Gambar 3.1**  
**Lokasi Penelitian**

Subyek yang diteliti adalah siswa kelas 5<sub>3</sub> yang berjumlah 37 siswa yakni terdiri dari 16 laki-laki dan 21 perempuan.

Adapun karakteristik sekolah tempat penelitian ini diadakan dijeaskan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Lokasi tempat belajar siswa di SD Negeri Cibabat Mandiri I yang terletak di Jl. Cihanjuang No 171 Cimahi, tepatnya di kompleks perumahan Nata Endah Cimahi, kira-kira 500 meter dari jalan raya Bandung-Cimahi.
2. SD Negeri Cibabat Mandiri ini baru satu tahun berjalan menjadi sekolah yang terkena sistem merger yang semula berasal dari tiga sekolah.
3. Dalam tiga tahun terakhir sekolah ini memperoleh nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) relatif baik, sehingga memungkinkan lulusan dari ke-3 sekolah ini dapat diterima di SLTP pilihannya.
4. siswa-siswa di sekolah ini memiliki latar belakang ekonomi social yang beraneka ragam. Mata pencaharian dari orang tua siswa di antaranya sebagai Buruh, Wiraswasta, dan PNS.

## **3.2 Instrumen Penelitian**

### **3.2.1 Instrumen Pembelajaran**

#### **3.2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

RPP adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang di dalamnya tertuang nama mata pelajaran, kelas, dan semester juga alokasi waktu yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Selanjutnya menentukan Kompetensi dasar yang diambil dari KTSP. Peneliti menentukan KD sebagai berikut : Menjumlah dan mengurangi berbagai bentuk pecahan. Dan menentukan indikator yang ingin dicapai adalah siswa dapat memecahkan masalah operasi hitung campuran bilangan pecahan, tahap berikutnya menentukan tujuan pembelajaran antara lain : Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan cara

menyelesaikan dari soal cerita yang dibuat berdasarkan penampilan bermain peran. Siswa dapat mengerjakan soal cerita yang mengandung operasi hitung campuran bilangan pecahan, juga metoda yang akan digunakan pada proses pembelajaran adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, bermain peran, dan pemberian tugas.

Di dalam RPP tertuang langkah-langkah pembelajran antara lain :

#### **A. Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal guru mengkondisikan siswa kearah pembelajaran yang kondusif, serta menentukan kegiatan apersepsi dalam rangka mengaitkan materi yang sudah diajarkan dengan materi yang akan dipelajari.

#### **B. Kegiatan Inti**

Pada kegiatan inti guru harus menentukan langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran yang ingin dicapai. Pada kegiatan inti juga tercermin kegiatan-kegiatan yang melibatkan guru dan siswa secara aktif

#### **C. Kegiatan Akhir**

Pada langkah kegiatan akhir guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran dan menentukan evaluasi berupa postes yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana materi yang sudah diajarkan dapat diserap oleh siswa.

### 3.2.1.2 Lembar Kerja Siswa

Masalah diberikan dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS) dengan tujuan memperoleh informasi mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehingga proses berfikir, ketelitian, dan sistematika penyelesaian dapat dievaluasi.

### 3.2.1.3 Alat Peraga

Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dari isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman. Penyajian data yang menarik, memudahkan penapsiran data, dan mendapatkan informasi.

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media sederhana yaitu model menyerupai benda yang sebenarnya seperti warung-warung beserta isinya, uang-uangan, dan kue bolu tiruan yang menunjukkan pecahan.

## 3.2.2. Instrumen Pengumpulan Data

### 3.2.2.1 Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Rusefendi, 2001, h. 107) angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan skala **Likert**. Skala sikap ini disusun dengan 4 item, yaitu SS (Sangat

Setuju), S (Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju), dan TS (Tidak Setuju). Skala tersebut berisi 15 buah pernyataan yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model simulasi, proses pembelajaran dan kesan siswa terhadap materi yang disampaikan.

#### **3.2.2.2 Observasi**

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data untuk mengungkap sikap / perilaku siswa dalam belajar matematika, sikap guru serta interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan hal-hal dan data yang tidak teramati oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh guru dan rekan guru peneliti. Hasil observasi ini dijadikan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan.

#### **3.2.2.3 Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto,1997:106).

Dalam penelitian ini pemberian tes bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi yang akan atau sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar berlangsung. Bentuk tes yang diberikan adalah tes uraian dengan tujuan agar terlihat proses berfikir matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang difokuskan kepada proses belajar di dalam kelas yang disebut dengan istilah *classroom action research*.

Dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang dilakukannya di kelas melalui sebuah tindakan yang telah direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi. Hal ini dilakukan oleh guru agar memperoleh umpan balik (*feed back*) yang sistematis mengenai apa yang selama ini selalu dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, kemudian sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas yaitu adanya tindakan-tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas (Suyanto, 1997 : 6).

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk : (1) peningkatan dan perbaikan praktik pembelajaran yang seharusnya dilakukan oleh guru; (2) meningkatkan dan memperbaiki layanan pendidikan bagi guru dalam konteks pembelajaran di kelas; (3) perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menanggapi proses belajar mengajar; (4) terjadinya proses latihan dalam jabatan selama penelitian kelas itu berlangsung. Manfaat dilaksanakannya penelitian tindakan kelas ini, menurut Suyanto (1977:9) adalah sebagai berikut : (1) inovasi pembelajaran, (2) pengembangan kurikulum ditingkat sekolah dan tingkat kelas, dan (3) peningkatan Profesionalisme guru.

Penelitian tindakan kelas ini merupakan suatu rangkaian lengkap (*a spiral of steps*) yang terdiri dari empat komponen, yaitu : 1. Perencanaan (*planning*), 2. Tindakan (*acting*), 3. Pengamatan (*observing*), dan 4. refleksi (*reflecting*).

Keempat komponen itu dipandang sebagai satu siklus spiral atau siklus berulang terus sampai masalah yang dihadapi dapat terpecahkan.

Dalam pelaksanaan metode ini penjelasannya diuraikan sebagai berikut :

### **3.3.1 Perencanaan**

- Permintaan ijin penelitian di SDN Cibabat 1 Mandiri Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi Kepala Sekolah perijinan ini dapat dengan mudah diperoleh karena peneliti adalah guru di sekolah tersebut dan kepala sekolah beserta dewan guru telah mengatakan kesiapannya untuk memberi dukungan dan partisipasinya.
- Observasi kehiatan ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal tentang kegiatan belajar, khususnya mata pelajaran matematika di kelas V SD.
- Melakukan telaah terhadap jadwal pelajaran yang ada yang menjadwalkan mata pelajaran matematika untuk melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model simulasi dalam pengajaran perjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
- Melakukan telaah terhadap pokok bahasan mata pelajaran matematika di kelas V Semester II yang akan diajarkan sesuai dengan jadwal pelajaran yang berlaku.
- Melakukan telaah terhadap kurikulum mata pelajaran matematika yang disampaikan pada semester II. Dari hasil telaah terhadap tujuan pembelajaran, isi materi, dan buku sumber akan ditentukan strategi

pembelajaran yang sesuai, dengan harapan dan dapat digunakan untuk membantu siswa mempelajari materi matematika supaya lebih meningkatkan hasil belajarnya.

- Membuat scenario pembelajaran matematikadengan menggunakan model simulasi.
- Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran matematika di kelas model simulasi dapat diaplikasikan.
- Membuat alat Bantu pembelajaran matematika yang diperlukan dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika.
- Mendisain alat evaluasi belajar untuk melihat apakah siswa mampu menyelesaikan soal cerita matematika dengan menggunakan model simulasi.

### **3.3.2 Pelaksanaan**

Pelaksanaan tindakan penelitian dilaksanakan sesuai dengan perencanaan tindakan yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan. Pelaksanaan tindakan penelitian dengan menggunakan model simulasi mata pelajaran matematika dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa untuki menyelesaikan soal cerita diupayakan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah direncanakan dan dipersiapkan sebelumnya.

### **3.3.3 Observasi**

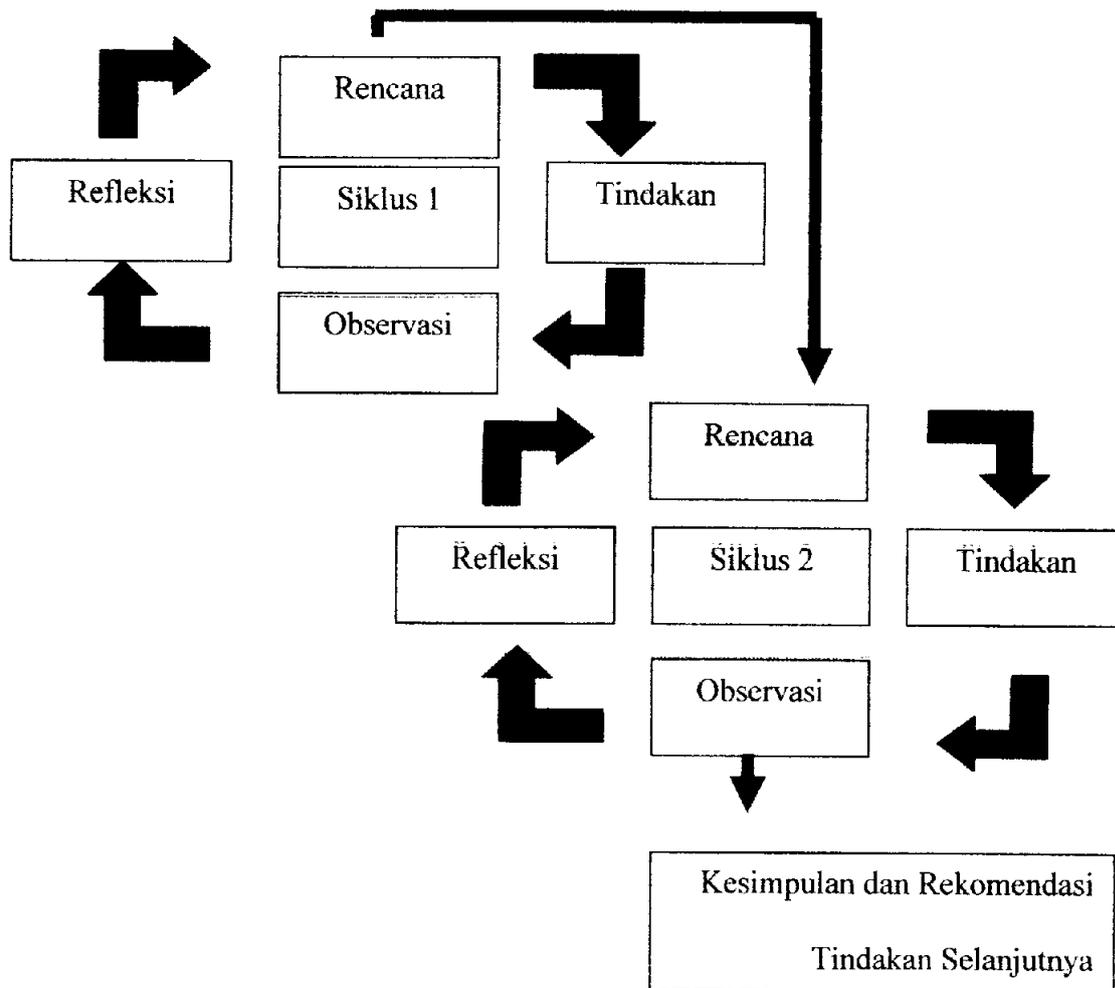
Proses observasi dilaksanakan terhadap pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat.

### **3.3.4 Refleksi**

Hasil yang diperoleh dalam tahap observasi dan lembar kerja siswa dikumpulkan dan dianalisis. Dari hasil analisis dapat diketahui kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya, sehingga pada siklus berikutnya kekurangan itu dapat diperbaiki.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan pada setiap siklus.

Hal ini ditunjukkan oleh Gambar 3.2



Gambar 3.2  
 Penelitian Tindakan Kelas Model Spiral  
 Hopkins (Aqib, 2006:31)

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

- Pemberian masalah yang berbentuk soal cerita secara individu dalam pretes ataupun postes, dan secara keompok pada saat postes pembelajaran. Adapun pemberian skor kemampuan menyelesaikan soal cerita menurut Polya (Hamzah, 2003, :93) ada empat tahap, yaitu : pemahaman masalah, perencanaan strategi penyelesaian, penggunaan straegi penyelesaian, dan

melakukan tinjau ulang atau pengecekan jawaban. Empat tersebut disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3.1**  
**Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap masalah	Skor
Pemahaman masalah	Apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak dituliskan sama sekali</li> <li>• Dituliskan tetapi salah semua</li> <li>• Dituliskan tetapi sebagian besar salah</li> <li>• Dituliskan tetapi ada yang salah</li> <li>• Dituliskan dengan benar</li> </ul>	0 1 2 3 4
Perencanaan strategi penyelesaian	Rencana penyelesaian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak dibuat</li> <li>• Dibuat tetapi salah</li> <li>• Dibuat benar, tetapi tidak relevan</li> <li>• Dibuat benar dan relevan, tetapi tidak efisien</li> <li>• Dibuat benar, relevan, dan efisien</li> </ul>	0 1 2 3 4
Penggunaan strategi penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelesaian yang dilakukan tidak ada</li> <li>• Penyelesaian yang dilakukan ada tetapi salah</li> <li>• Menggunakan cara tertentu tetapi kurang lengkap</li> <li>• Ada penyelesaiannya tetapi tidak menggunakan caranya</li> <li>• Cara penyelesaiannya benar dan hasilnya benar</li> </ul>	0 1 2 3 4
Tinjau ulang / pengecekan jawaban	Pengecekan jawaban / keterangan lain yang dilakukan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> <li>• Hanya pada proses perhitungan tetapi salah</li> <li>• Hanya pada proses perhitungan dan benar</li> <li>• Pemeriksaan dilakukan dengan benar, serta menjawab permasalahan pokok tetapi salah</li> <li>• Pemeriksaan dilakukan dengan benar, dan menjawab permasalahan pokok</li> </ul>	0 1 2 3 4

- Observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- Angket yang diberikan kepada siswa sesudah melakukan penelitian.

### **3.5 Analisis Data**

#### **3.5.1 Reduksi Data**

Dari sejumlah 37 siswa pada saat pelaksanaan penelitian tindakan yang pertama, dua siswa yang tidak sekolah, sehingga kedua siswa tersebut tidak diikuti sertakan dalam pengolahan data untuk selanjutnya.

#### **3.5.2 Kategorisasi Data**

Menentukan criteria tinggi, sedang, dan kurang dilihat dari rata-rata raport semester I, dengan criteria sebagai berikut:

0 — 59 = kurang

60 — 75 = sedang

76 — 99 = tinggi

(Depdiknas, 2004 : 2)

Setelah dilakukan konversi ke skala 4 diperoleh kategorisasi data sebagai berikut :

0 — 2,36 = kurang

2,40 — 3,00 = sedang

3,04 — 4 00 = tinggi

(Wahyudin, U. 2000 : 59)

### 3.5.3 Pengolahan Data

#### 3.5.3.1 Data Tes

Skor maksimal yang diperoleh siswa dalam penyelesaian satu soal cerita dengan menggunakan empat tahap pemecahan masalah adalah 4. Karena ada empat tahapan penyelesaian suatu soal, maka rumus perolehan skor untuk setiap soal adalah

$$X = \frac{\sum A}{4}$$

X: Skor yang diperoleh siswa

A : Jumlah skor yang didapat

Nilai akhir yang dapat diperoleh siswa maksimal 4. oleh karena itu rumus perolehan nilai akhir sebagai berikut :

$$NA = \frac{\sum X}{S}$$

NA : Nilai akhir

$\sum X$  : Jumlah skor yang diperoleh siswa

S : banyaknya soal

Siswa dinyatakan mampu menyelesaikan soal cerita jika nilai akhir yang diperoleh melebihi nilai batas lulus yaitu 2,40 (nilai 60 dalam skala 100).

Penentuan nilai batas lulus dalam penelitian ini disesuaikan dengan tingkat kemampuan rata-rata siswa kelas V dalam pembelajaran matematika.

### 3.5.3.2 Data Non Tes

#### 3.5.3.2.1 Angket

Setiap pernyataan dalam angket ini memiliki alternatif jawaban. Setiap alternatif jawaban diberi bobot penilaian yang rentangnya dari 0 sampai dengan 4 menurut Aiken (dalam Agustin, 2003 : 30).

Pembobotan setiap alternative jawaban angket disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3.2**  
**Kategori Skala Penilaian Angket**

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Positif	Negatif
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Rumus presentasi untuk angket adalah sebagai berikut :

$$P_i = \frac{\sum f_i}{N} \times 100\%$$

$P_i$  = Presentasi siswa yang memilih alternative jawab  $i$

$\sum f_i$  = Jumlah siswa yang memilih alternatif jawaban  $i$

$N$  = Jumlah seluruh siswa

( Adaptasi dari Agustin, 2003 : 30)

### **3.53.2.2 Observasi**

Data hasil observasi terhadap guru dan siswa dalam proses pembelajaran dirangkum dan diinterpretasikan secara deskriptif.

