

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian tindakan kelas ini adalah SD Negeri Cibabat Mandiri 3 Cimahi yang terletak di Jalan Cihanjuang Babut Girang Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi.

##### 2. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cibabat Mandiri 3 Cimahi sebanyak 34 orang siswa yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan.

#### B. Alat Pengumpul Data

Untuk memperoleh data, maka dibutuhkan instrumen penelitian yang sesuai dengan data – data yang diperlukan oleh peneliti. Data – data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hasil pengamatan aktivitas siswa dan guru.
2. Hasil tes tertulis siswa kelas IV pada setiap akhir siklus.

Instrumen – instrumen pengumpulan data yang digunakan diantaranya :

##### 1. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembar pengamatan ini dibuat untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika pada operasi penjumlahan pecahan dengan menggunakan media plastik transparan.

## 2. Lembar Pengamatan Guru

Lembar pengamatan ini dibuat untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada operasi penjumlahan pecahan dengan menggunakan media plastik transparan.

## 3. Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar kemampuan komunikasi matematika siswa, mengukur keberhasilan siswa dan daya serap terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan. Tes dilakukan pada setiap akhir siklus dan dibuat dalam bentuk essay dengan pertimbangan akan lebih mudah melihat perkembangan kemampuan komunikasi matematika siswa lewat hasil ujiannya.

## C. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan melalui instrument – instrument yang telah ditetapkan tadi setelah itu dianalisis. Data dalam penelitian ini memberikan gambaran mengenai aktifitas siswa dan ketuntasan belajarnya serta hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Data yang diperoleh dari pengumpulan data terbagi ke dalam 2 jenis data yaitu : berupa data kualitatif yang diperoleh dari pengamatan terhadap guru, siswa, angket dan wawancara dan data kuantitatif diperoleh dari tes tulis yang dilakukan siswa setiap akhir pembelajaran.

1. Untuk menentukan nilai siswa pada tes tulis maka menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

2. Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus:

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

Keterangan:

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah siswa

$\bar{X}$  = nilai rata-rata kelas

3. Menghitung daya serap dengan rumus:

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{Jumlah Nilai Total Subjek}}{\text{Jumlah Skor Total Maksimum}} \times 100 \%$$

4. Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

TB = ketuntasan belajar

$\sum S \geq 65$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari  
atau sama dengan 65

$n$  = banyak siswa

100 % = bilangan tetap (Uyu Wahyudin dalam Evaluasi Pembelajaran SD)

#### D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap yaitu :

##### Tahap 1

1. Permintaan izin di SDN Cibabat Mandiri 3 Cimahi
2. Observasi dan Wawancara

Dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal tentang SDN Cibabat Mandiri 3 dalam proses belajar mengajar pada materi pecahan. Wawancara tidak dilaksanakan pada guru karena peneliti sebagai guru kelas tersebut.

3. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan

Pengajaran matematika di kelas IV dimulai dari telaah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar (KTSP SD) mata pelajaran matematika, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, indikator dan buku sumber.

4. Menentukan media yang akan digunakan

Pada pokok bahasan penjumlahan pecahan media yang digunakan yaitu plastik transparan dan spidol.

5. Mempersiapkan lembar kerja siswa yang akan diberikan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran

### **Tahap II**

Pada tahap II yang dilakukan peneliti adalah melaksanakan pembelajaran berdasarkan pembuatan rencana pembelajaran pada tahap I. Pelaksanaan pembelajaran ini di desain melalui *Action Research* ( Penelitian Tindakan Kelas ). Pembelajaran dilakukan di kelas IV SD . Penelitian ini dirancang dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan , observasi dan refleksi terhadap pelaksanaan.

### **Silkus 1**

a. Perencanaan

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk 2 x pertemuan, setiap pertemuan berdurasi 3 x 35 menit. Metode yang digunakan antara lain adalah demonstrasi, tanya jawab, pemberian tugas, dan diskusi yang dilakukan siswa dalam kelompoknya untuk menemukan kesimpulan atas hasil kerjanya.
- 2) Mempersiapkan media yang dibutuhkan yaitu plastik transparan dan

spidol warna merah dan biru. Ini dimaksudkan untuk membedakan nilai pecahan pada setiap plastik transparan tersebut yang akan dijumlahkan.

3) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa ( LKS )

LKS 1 untuk pertemuan 1 pada siklus 1 dan LKS 2 untuk pertemuan 2 pada siklus 2

4) Membuat Lembar pengamatan yang terdiri dari 2 jenis yaitu lembar pengamatan aktifitas siswa dan lembar pengamatan guru

5) Membuat angket untuk siswa

6) Membuat soal evaluasi 1 dan 2 beserta dengan kunci jawabannya

7) Menyiapkan tugas rumah yang harus dikerjakan oleh siswa sebagai upaya perbaikan maupun pengayaan

b. Pelaksanaan Tindakan

1) Menyiapkan media yang akan digunakan

2) Melaksanakan Pembelajaran ( pertemuan 1 )

a. Siswa mengarsir plastik transparan, membedakannya menjadi 2 warna. Warna merah untuk nilai pecahan  $\frac{1}{4}$  dan warna biru untuk nilai pecahan  $\frac{3}{4}$  .

b. Menggunakan media plastik transparan untuk menanamkan konsep nilai pecahan.

c. Menggunakan media plastik transparan untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan ( LKS 1 ) bersama kelompok kecil.

- d. Mengubah pembelajaran menjadi semi konkret dengan membuat nilai pecahan dalam bentuk gambar ( LKS 1 ).
- e. Pemberian soal evaluasi 1
- f. Penarikan kesimpulan secara bersama-sama

3) Melaksanakan Pembelajaran ( Pertemuan 2 )

- a. Membagi siswa dalam kelompok kecil
- b. Memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri, artinya siswa membuat soal dengan kelompoknya sendiri dan menunjukkan kepada kelompok lain dan mereka juga yang menilai ( mengevaluasi )
- c. Menggunakan media plastik transparan untuk memperkuat konsep yang telah dimiliki siswa dan mengarahkan siswa pada tahap semi konkret bersama kelompok kecil
- d. Membuat kesepakatan bersama atau aturan dalam penggunaan media plastik transparan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan
- e. Menerapkan kesepakatan untuk menyelesaikan permasalahan yang disampaikan
- f. Menanamkan konsep operasi hitung dengan menggunakan pola yang telah dicari oleh siswa sebelumnya
- g. Pemberian soal evaluasi 2
- h. Penarikan kesimpulan secara bersama –sama

c. Observasi

Observasi dilaksanakan saat pembelajaran berlangsung dengan mengamati aktifitas siswa, dan mengamati cara mengajar guru. Hasil pengamatan tersebut dituangkan dalam lembar pengamatan yang telah dipersiapkan . Setelah itu pembagian angket kepada siswa untuk menghimpun data yang lebih lengkap.

d. Refleksi

Refleksi dilaksanakan sebagai upaya menganalisis tindakan yang telah dilakukan. Refleksi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dan observasi selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti merefleksikan kegiatan – kegiatan yang telah dilakukan, apabila pada siklus ini hasil yang dicapai sudah memenuhi target peneliti maka penelitian selesai, tetapi apabila hasil yang dicapai masih belum mencapai target maka dilakukan siklus 2.

## **Siklus II**

a. Perencanaan

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk 2 x pertemuan, setiap pertemuan berdurasi 3 x 35 menit untuk memperbaiki kegagalan pada pembelajaran di siklus 1. Metode yang digunakan antara lain adalah demonstrasi, tanya jawab, pemberian tugas, dan diskusi sebagai upaya penarikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Mempersiapkan media yang dibutuhkan yaitu plastik transparan dan spidol warna merah dan biru. Ini dimaksudkan untuk membedakan nilai pecahan pada setiap plastik transparan tersebut untuk dijumlahkan



- 3) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) LKS 3 untuk pertemuan 1 pada siklus 2 dan LKS 4 untuk pertemuan 2 pada siklus 2
  - 4) Membuat Lembar pengamatan yang terdiri dari 2 jenis yaitu lembar pengamatan aktifitas siswa dan lembar pengamatan guru
  - 5) Membuat angket untuk siswa
  - 6) Membuat soal evaluasi 3 dan 4 beserta dengan kunci jawabannya
  - 7) Menyiapkan tugas rumah yang harus dikerjakan oleh siswa sebagai upaya perbaikan maupun pengayaan
- b. Pelaksanaan Tindakan
- 1) Menyiapkan alat peraga yang akan digunakan
  - 2) Melaksanakan Pembelajaran ( pertemuan 3 )
    - a. Menggunakan media plastik transparan untuk menanamkan konsep pecahan dengan menghimpun informasi dari pengetahuan yang dimiliki siswa
    - b. Menggunakan media plastik transparan untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan ( LKS 3 ) bersama kelompok kecil
    - c. Menanamkan konsep operasi hitung dengan menggunakan pola yang telah dicari oleh siswa sebelumnya ( LKS 3 ) dengan bimbingan guru
    - d. Pemberian soal evaluasi 1
    - e. Penarikan kesimpulan secara bersama-sama
  - 3) Melaksanakan Pembelajaran ( Pertemuan 4 )

- a. Membagi siswa dalam kelompok kecil
  - b. Memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri, artinya siswa membuat soal dengan kelompoknya sendiri dan menunjukkan kepada kelompok lain dan mereka juga yang menilai(mengevaluasi )
  - c. Menggunakan media plastik transparan untuk memperkuat konsep yang telah dimiliki siswa dan mengarahkan siswa pada tahap semi konkret bersama kelompok kecil
  - d. Membuat kesepakatan bersama atau aturan dalam penggunaan media plastik transparan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan
  - e. Menerapkan kesepakatan untuk menyelesaikan permasalahan yang disampaikan
  - f. Menanamkan konsep operasi hitung dengan menggunakan pola yang telah dicari oleh siswa sebelumnya
  - g. Pemberian soal evaluasi 2
  - h. Penarikan kesimpulan secara bersama –sama
- c. Observasi

Observasi dilaksanakan saat pembelajaran berlangsung dengan mengamati aktifitas siswa, dan mengamati cara mengajar guru. Hasil pengamatan tersebut dituangkan dalam lembar pengamatan yang telah dipersiapkan . Setelah itu pembagian angket kepada siswa untuk menghimpun data yang lebih lengkap.

d. Refleksi

Refleksi dilaksanakan sebagai upaya menganalisis tindakan yang telah dilakukan. Refleksi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dan observasi selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti merefleksi kegiatan – kegiatan yang telah dilakukan, apabila pada siklus ini hasil yang dicapai sudah memenuhi target peneliti maka penelitian selesai, tetapi apabila hasil yang dicapai masih belum mencapai target maka dilakukan siklus 3.

