

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas II. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode tindakan kelas (*Classroom Action Research*).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Arikunti S. (2008, hlm. 2) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. PTK berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas, bukan pada input kelas (silabus, materi, dan lain-lain) ataupun output (hasil belajar). PTK harus tertuju atau mengenai hal-hal yang terjadi di kelas.

Arikunto S. (2008, hlm. 2) menjelaskan PTK melalui paparan gabungan definisi dari tiga kata, Penelitian + tindakan + kelas sebagai berikut.

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

Maka PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/ meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

Penelitian tindakan menurut Kunandar dalam Patimah N.(2014: 23),”Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas”. Senada dengan pendapat di atas menurut Wirriatmadja dalam Patimah N.(2014,

hlm. 23), “Penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka sendiri”.

Dari ketiga pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas.

## **B. Desain penelitian**

Dalam Penelitian Tindakan Kelas ada beberapa model penelitian diantaranya model Kemmis dan Mc. Taggart, model Kurt Lewin, model Ebbut, model Elliot, dan model Hopkins.

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis dan Mc Taggart, karena model ini lebih mudah dipahami oleh peneliti. Menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Kunandar (Patimah N. 2014, hlm. 23) penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 langkah setiap siklusnya yaitu:

### 1. Perencanaan

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Rencana PTK hendaknya disusun berdasarkan kepada hasil pengamatan yang refleksif.

### 2. Pelaksanaan

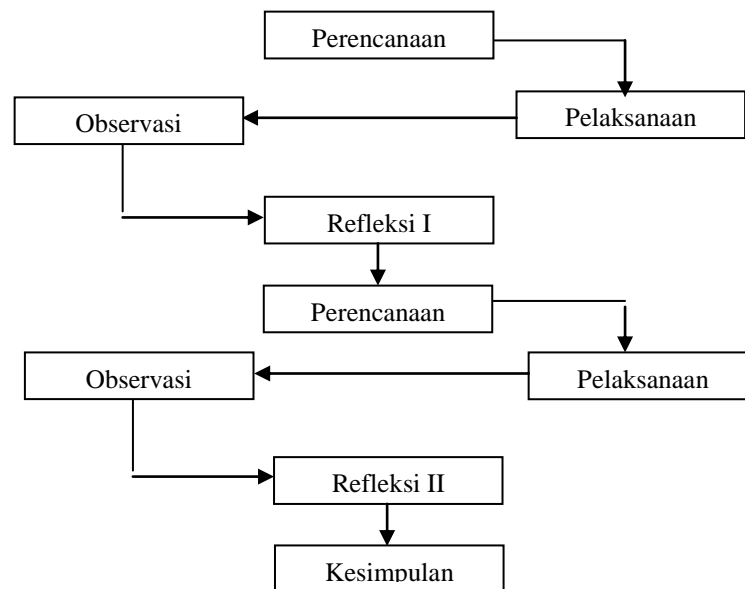
Pelaksanaan merupakan tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali. Dalam hal ini pelaksanaan merupakan tindakan yang dilakukan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran.

### 3. Observasi

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Observasi perlu direncanakan dan juga didasarkan dengan keterbukaan pandangan. Observasi dalam penelitian ini bisa dilakukan oleh peneliti atau orang yang diberikan tugas untuk mengamati proses pembelajaran tersebut.

### 4. Refleksi

Refleksi merupakan tahap dimana peneliti mengingat dan merenungkan suatu tindakan seperti yang tercatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan dan kendala yang nyata dalam suatu tindakan. Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan dibawah ini:



**Gambar 3.1**

### **Alur Penelitian Tindakan Kelas**

**Adaptasi Model Kemmis dan Taggart dalam Sukmawati (Patimah N. 2014. Hlm. 25)**

#### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Kecamatan Sukasari. Dengan karakteristik memiliki 12 kelas dimana setiap tingkatan kelas terdiri dari 2 rombongan belajar ( rombel ) yaitu kelas A dan kelas B. Sedangkan jumlah peserta didiknya yaitu 347 siswa. Memiliki 17 guru yang sangat ramah dan mampu bekerja sama satu sama lain. Secara keseluruhan sikap peserta didik bersikap ramah dan sopan. Terdapat beberapa kelas yang pencahayaannya kurang dan sempit dikarenakan jumlah siswa yang lumayan banyak pada kelas tertentu. Lokasi ini dipilih karena beberapa alasan diantaranya, yaitu: peneliti sudah pernah

mengajar sebagai guru praktikan di sekolah tersebut. Sehingga peneliti sudah cukup mengetahui kondisi sekolah, dan peneliti menemukan masalah mengenai kemampuan operasi hitung campuran di kelas II A.

#### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dari kegiatan penelitian ini adalah siswa kelas II A semester genap tahun ajaran 2014/2015. Subjek yang ditetapkan hanya dikelas II A yang berjumlah 30 orang dengan jumlah laki-laki 11 orang dan perempuan 19 orang. Subjek penelitian merupakan salah satu kelas yang digunakan peneliti ketika melaksanakan PLP.

#### **E. Waktu Penelitian**

Waktu yang digunakan peneliti untuk melaksanakan penelitian ini selama 4 bulan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 dengan merencanakan 2 siklus.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Untuk dapat memperoleh data yang objektif dalam penelitian, maka diperlukan instrumen yang sesuai agar masalah yang ditemukan dapat terefleksikan dengan baik. Maka dari itu dalam penelitian ini data yang akan dikumpulkan ada dua macam, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai hasil tes uraian mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan. sedangkan data kualitatif berupa informasi mengenai penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan instrumen non tes. Adapun instrumen yang akan digunakan adalah:

1. Test
  - 1) Lembar Kerja Siswa (LKS) sebanyak 6 soal pada siklus I dan 5 soal pada siklus II
  - 2) Lembar evaluasi sebanyak 5 soal pada siklus I dan siklus II
2. Non Test
  - 1) Lembar Observasi Guru (digunakan oleh observer untuk menilai penampilan mengajar guru dengan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME))

- 2) Lembar Observasi Siswa (digunakan oleh observer untuk memantau peningkatan kemampuan operasi hitung campuran siswa)

### **G. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas II dalam materi operasi hitung campuran. Menurut Kemmis dan McTaggart (Arikunto, 2011, hlm. 97) tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi dalam setiap tindakan, dengan berpatokan pada referensi awal.

Sebelum melakukan tindakan penelitian, peneliti melakukan tahap persiapan penelitian dengan melakukan kegiatan pendahuluan setelah itu peneliti melakukan tahap tindakan penelitian

#### **a. Tahap Pendahuluan (Pra Penelitian)**

- 1) Permintaan izin dari Kepala Sekolah Sekolah Dasar.
- 2) Observasi dan wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi di sekolah secara keseluruhan, terutama siswa kelas II A yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian.

- 3) Identifikasi permasalahan

Kegiatan ini dimulai dari

- a) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, buku sumber kelas IV, pembelajaran matematika, dan model-model pembelajaran matematika.
- b) Menentukan metode atau pendekatan yang relevan dengan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung pada pembelajaran matematika.
- c) Menentukan rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).
- d) Menyusun atau menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian.

## b. Tahap Tindakan

Tahapan tindakan pada penelitian tindakan kelas akan diuraikan sebagai berikut:

### Siklus I

#### 1) Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melakukan kegiatan pelaksanaan, peneliti melakukan persiapan perencanaan diantaranya sebagai berikut :

- a) Pada tahap perencanaan peneliti melakukan analisis batasan-batasan materi operasi hitung campuran dengan mengacu kepada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 sesuai dengan intruksi dari pemerintah. Adapun Standar Kompetensi (SK) yang dijadikan sebagai acuan pembelajaran pada penelitian ini yaitu melakukan perkalian dan pembagian sampai dua angka. Dengan Kompetensi Dasar yaitu melakukan operasi hitung campuran.
- b) Di dalam perencanaan pembelajaran siklus I peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tematik dengan tema “Hewan Peliharaanku” dimana fokus pembelajran pada mata pelajaran Matematika namun dipadukan menjadi sebuah pembelajaran tematik dengan adanya pelajaran Bahasa Indonesia dan Seni, Budaya dan Keterampilan (SBK).
- c) Proses pembelajaran dirancang mengikuti langkah-langkah pada pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan media gambar, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terdiri dari enam soal dan harus dikerjakan siswa dengan berkelompok, lembar evaluasi siswa yang terdiri dari lima butir soal yang sudah disesuaikan dengan indikator, serta lembar observasi yang terdiri dari observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa. Hal ini diuraikan lebih rinci dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I yang terlampir.
- d) Peneliti membuat lembar observasi siswa dan guru yang mengacu pada penerapan karakteristik-karakteristik pendekatan *Realistic*

*Mathematic Education* (RME) yang diaplikasikan dalam RPP dan sudah dikonsultasikan sebelumnya kepada dosen pembimbing.

- e) Dua hari sebelumnya peneliti berkoordinasi dengan wali kelas II A tentang penentuan jadwal pelaksanaan siklus I dan menentukan observer untuk pelaksanaan siklus I. direncanakan observernya yaitu kepala sekolah di tempat peneliti melaksanakan penelitian dikarenakan beliau ingin menyaksikan keterampilan mengajar para mahasiswa PPL di sekolah tersebut yang sekaligus sebagai peneliti pada Penelitian tindakan Kelas (PTK) ini.

## 2) Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan penelitian dilakukan berdasarkan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses atau kegiatan belajar mengajar. Tahap yang dilakukan meliputi pra-kegiatan, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Langkah-langkah pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu:

- a. Memahami masalah kontekstual
- b. Menyelesaikan masalah
- c. Membandingkan jawaban
- d. Menyimpulkan

## 3) Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung karena untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran mengacu pada tabel yang dibuat oleh peneliti sebagai patokan penilaian aktivitas pembelajaran, berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak	Ket
1.	Membuka pelajaran a. Menarik perhatian b. Memberikan motivasi c. Mengemukakan tujuan pembelajaran d. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran			
2.	Membimbing setiap kelompok a. Memberikan penguatan b. Interaksi dengan siswa c. Membimbing siswa dalam kelompok d. Mengarahkan siswa dan menjawab pertanyaan e. Memberikan kesempatan dalam diskusi kelompok f. Keefektifan dan kecondusifan dalam penyajian materi			
3.	Penggunaan fasilitas (pengelolaan kelas) a. Penggunaan ruangan b. Media pembelajaran c. Sumber belajar			
4.	Kesesuaian pelaksanaan pendekatan <i>Realistic</i>			



	<p><i>Mathematic Education (RME)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyajikan masalah kontekstual dalam penyajian</li> <li>b. Menggunakan model atau jembatan yang menghubungkan dunia konkret dengan dunia abstrak</li> <li>c. Menggunakan kontribusi peserta didik latihan mandiri</li> <li>d. Interaktivitas</li> <li>e. Terkait dengan topik pembelajaran lainnya</li> </ol>			
5.	<p>Menentukan jenis instrument penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat kesimpulan</li> <li>b. Penilaian secara tes</li> <li>c. Penilaian secara tulisan</li> </ol>			

**Tabel 3.2**  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak	Ket
1.	Keterkaitan siswa terhadap pembelajaran a. Menanggapi pertanyaan b. Keberanian mengemukakan pendapat c. Paham terhadap materi pembelajaran			
2.	Keaktifan dalam proses pembelajaran a. Interaksi dengan teman sekelompok b. Kerjasama dengan kelompok c. Berpartisipasi dalam kelompok d. Menciptakan suasana kondusif			
3.	Penggunaan media pembelajaran a. Memanfaatkan media yang disediakan b. Terampil menggunakan media c. Bertanggung jawab dalam menggunakan media			
4.	Mempresentasikan hasil diskusi a. Kesesuaian hasil diskusi b. Bertanggungjawab terhadap hasil diskusi c. Memahami hasil diskusi			

4) Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan refleksi ini bertujuan memperbaiki pelaksanaan penelitian pada siklus selanjutnya, penelitian pada siklus pertama dianggap berhasil apabila :

- a) Sebagian besar dari siswa berani dan mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru tanpa ada rasa malu-malu.
- b) Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan kondusif sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

- c) Siswa terampil, bertanggung jawab dan memanfaatkan media pembelajaran yang disediakan oleh guru
- d) Anggota kelompok aktif dalam mengerjakan tugas kelompoknya.
- e) Penyelesaian tugas kelompok maupun individu sesuai dengan waktu yang disediakan.
- f) Guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang digunakan yakni pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*.
- g) Guru dapat membimbing siswa serta menciptakan pembelajaran yang kondusif.
- h) Menggunakan instrumen tes yang sesuai dengan indikator pembelajaran.

## Siklus II

Seperti halnya pada siklus pertama, siklus kedua ini juga terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

### 1) Perencanaan (*Planning*)

Peneliti membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

### 2) Pelaksanaan (*Acting*)

Guru (peneliti) melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*. Sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus I.

### 3) Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung karena untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran mengacu pada tabel yang dibuat oleh peneliti sebagai patokan penilaian aktivitas pembelajaran sesuai dengan hasil refleksi siklus I.

#### 4) Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus maka peneliti membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas rendah dengan materi pokok operasi hitung campuran.

### 7. Pengolahan dan Analisis Data

#### a. Teknik Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, dan pemberian tes.

- 1) Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas rendah dengan pokok bahasan operasi hitung campuran.
- 2) Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk meningkatkan meningkatkan hasil belajar siswa kelas rendah dengan pokok bahasan operasi hitung campuran.

#### b. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif.

- 1) Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi.

Data kualitatif diperoleh melalui observasi yang dirangkum dan diinterpretasikan untuk menentukan kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang seharusnya terjadi. Data yang diperoleh akan dianalisis dan akan dideskripsikan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan selama PTK berlangsung kemudian direncanakan perbaikan-perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

- 2) Analisis kuantitatif digunakan pada data hasil tes hasil belajar siswa dengan statistika deskriptif. Data kuantitatif berasal dari tes evaluasi yang dilakukan pada akhir siklus. Tes evaluasi tersebut dihitung persentase dan nilai rata-ratanya. Hasil tes itu diolah kedalam bentuk tabel dan digambarkan pada sebuah digram batang, sehingga nilai yang diperoleh peserta didik terlihat dengan jelas.
- 3) Dalam pelaksanaan analisis data disusun rambu-rambu penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan Pendekatan *Realistik Mathematic Education* (RME). Rambu-rambu analisis tersebut berguna untuk mengarahkan kegiatan analisis yang dilakukan berkaitan dengan pembelajaran matematika.

**Tabel 3.3**

**Kategori nilai tes**

(adaptasi dari Putro, Eko, 2012, hlm. 259)

NILAI	KATEGORI
$91 \leq A \leq 100$	Sangat Baik
$76 \leq B \leq 90$	Baik
$56 \leq C \leq 75$	Cukup
$41 \leq D \leq 55$	Kurang
$0 \leq E \leq 40$	Sangat Kurang

- a) Menghitung rata-rata kelas dalam penelitian ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

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

No	Rentang Nilai	Kategori
1	90-100	Sangat Baik

2	70-89	Baik
3	50-69	Cukup
4	30-49	Kurang
5	0- 29	Sangat Kurang

- b) Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar peserta didik berdasarkan skor yang diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kemampuan siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total maksimal}} \times 100\%$$