

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu jenis penelitian tindakan yang dilaksanakan oleh praktisi pendidikan (khususnya guru, dosen, atau instruktur) dalam proses pembelajaran di kelas. Muhadi (2011: 45) menyatakan bahwa:

PTK sangat mendukung program peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah yang muaranya adalah peningkatan kualitas pendidikan. Hal ini karena dalam proses pembelajaran, guru adalah praktisi dan teoritis yang sangat menentukan.

Sedangkan Arikunto (2006) mengemukakan bahwa ada tiga hal yang termuat dalam istilah PTK, yaitu:

1. Penelitian yaitu merujuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan yaitu merujuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas, yang dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula

Menurut Winter (Muhadi, 2011), dalam PTK terdapat enam asas yang dapat dijadikan sebagai pegangan, yaitu:

1. Kritik reflektif

2. Kritik dialektif
3. Sumber daya kolaboratif
4. Resiko
5. Struktur majemuk
6. Teori, praktik dan informasi

PTK dilaksanakan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pendidikan terutama proses dan hasil belajar siswa pada level kelas. Penelitian formal yang selama ini banyak dilakukan, pada umumnya belum menyentuh langsung persoalan nyata yang dihadapi guru di kelas sehingga belum mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran.

Selain meningkatkan kualitas pembelajaran, PTK juga berguna bagi guru untuk menguji suatu teori pembelajaran, apakah sesuai dengan kondisi kelas yang dihadapi atau tidak. Hal ini perlu disadari karena setiap proses pembelajaran biasanya dihadapkan pada konteks tertentu yang bersifat khusus. Penelitian tindakan (termasuk PTK) dilakukan dalam suatu siklus (putaran) tertentu. Setiap siklus terdiri dari sejumlah langkah yang harus dikerjakan peneliti.

## **B. Model Penelitian**

Adapun model PTK yang akan peneliti adopsi pada penelitian ini adalah Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Mc. Taggart. Model yang dikemukakan Kemmis & Mc. Taggart ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari model Kurt Lewin.

Model ini banyak dipakai karena sederhana dan mudah dipahami. Model PTK rancangan Kemmis & Mc. Taggart dapat mencakup sejumlah siklus, masing-masing terdiri dari tahap-tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi

Kemmis dan Mc. Taggart (Kunandar, 2008) mengemukakan bahwa:

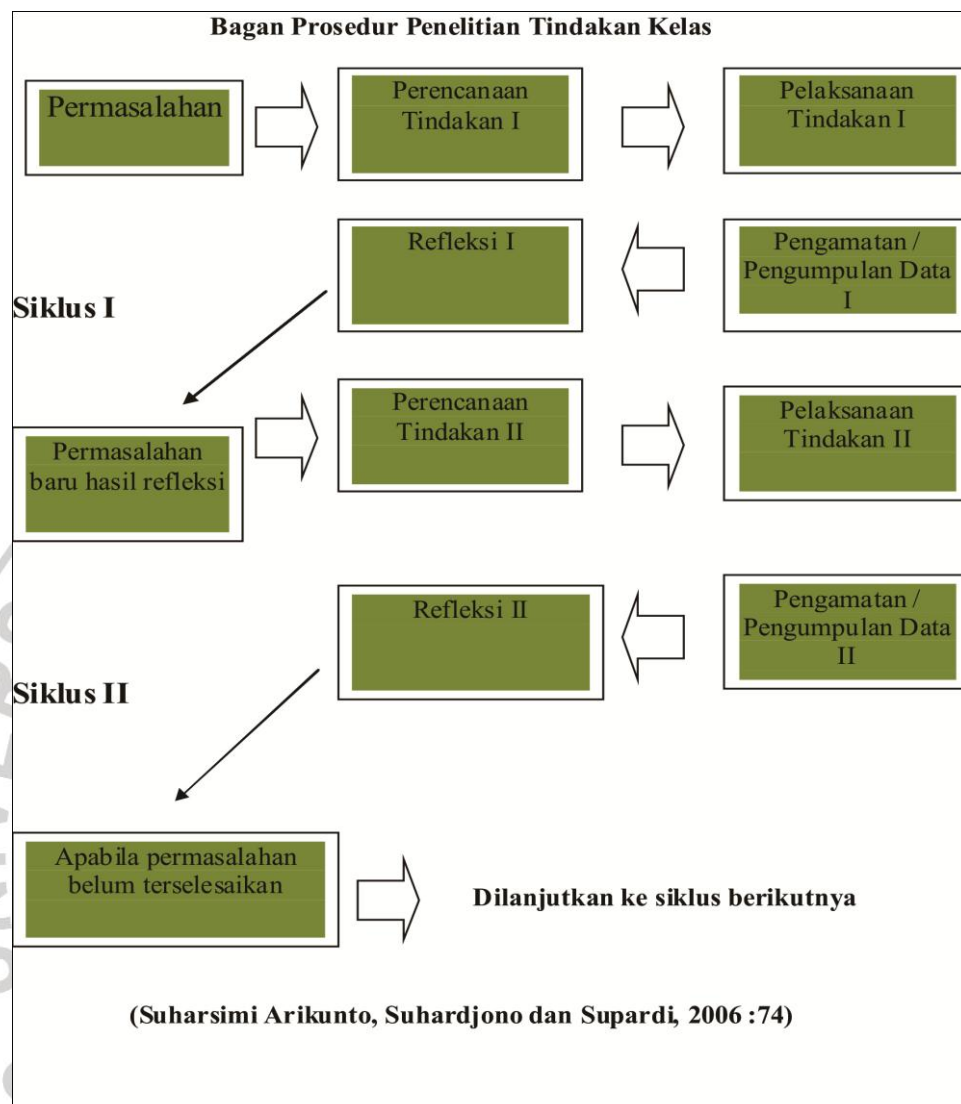
Penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya.

Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi.

Secara mudah PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart dapat digambarkan dengan diagram alur berikut ini. Tahapan-tahapan ini berlangsung secara berulang-ulang, sampai tujuan penelitian tercapai. Dituangkan dalam bentuk gambar, rancangan Kemmis & Mc. Taggart akan tampak sebagai berikut:

**Rosiana Mufliva, 2013**

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Melalui Penerapan Metode Problem Solving (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas V SDN Cibeunying Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2012/2013)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Langkah pertama pada setiap siklus adalah penyusunan rencana tindakan. Tahapan berikutnya pelaksanaan dan sekaligus pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan. Hasil pengamatan kemudian dievaluasi dalam bentuk refleksi. Apabila hasil refleksi siklus pertama menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan belum memberikan hasil sebagaimana diharapkan, maka berikutnya disusun lagi rencana untuk dilaksanakan pada siklus kedua. Demikian seterusnya sampai hasil yang diinginkan benar-benar tercapai.

### C. Lokasi dan Subjek Penelitian

**Rosiana Mufliva, 2013**

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Melalui Penerapan Metode Problem Solving (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas V SDN Cibeunying Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2012/2013)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SDN Cibeunying yang beralamat di Jalan Maribaya Timur Kp. Cibeunying No. 56 Desa Cibodas Kec. Lembang Kab. Bandung Barat. Ada pun alasan peneliti memilih SDN Cibeunying sebagai tempat penelitian adalah karena SD tersebut merupakan tempat Program Latihan Profesi (PLP), sehingga mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Selain itu peneliti juga lebih mudah dalam memantau dan melakukan perbaikan serta memberikan pengarahan kepada siswa karena sudah mengenal karakteristik siswa di SD tersebut.

Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Cibeunying tahun ajaran 2012/ 2013 yang berjumlah 23 orang dengan sebaran laki-laki 17 orang dan perempuan 6 orang dengan prestasi dan kemampuan akademik yang heterogen.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini mengacu pada desain penelitian menurut Kemmis dan Mc Taggart. Ada pun alur penelitiannya yaitu:

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

Pada tahap pendahuluan atau pra penelitian ini yang akan dilakukan peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Permohonan ijin kepada kepala sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Dalam hal ini, sekolah yang akan digunakan untuk penelitian yaitu SDN Cibeunying.
- b. Observasi dan wawancara untuk mendapatkan data serta gambaran keseluruhan mengenai keadaan sekolah terutama pada siswa kelas V SDN Cibeunying.
- c. Identifikasi masalah

Kegiatan ini dilakukan mulai dari:

**Rosiana Mufliva, 2013**

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Melalui Penerapan Metode Problem Solving (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas V SDN Cibeunying Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2012/2013)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



- 1) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, pembelajaran matematika di SD, Metode pembelajaran yang akan diterapkan di SDN Cibeunying dan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda
- 2) Metode pembelajaran yang relevan untuk diterapkan yang sesuai dengan perkembangan dan karakteristik siswa, bahan ajarnya, dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung pada pembelajaran matematika di SDN Cibeunying
- 3) Merumuskan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pembelajaran matematika dengan menerapkan metode *problem solving*
- 4) Menyusun dan menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan (Penelitian)

Pada tahap ini pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Siklus I

#### 1) Tahap Perencanaan

- a) Merancang dan menyusun instrumen pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa dan Lembar *Pos-Test* Siswa dengan menerapkan metode *problem solving*
- b) Menyusun kelompok siswa untuk proses pembelajaran berdasarkan jenis kelamin dan prestasi siswa secara akademik
- c) Konsultasi instrumen dengan menerapkan metode *problem solving* kepada dosen pembimbing.

- d) Menyusun Lembar Kegiatan Siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menerapkan metode *problem solving*
  - e) Membuat Lembar *Post-Test* yang memuat butir soal untuk mengukur kemampuan belajar siswa dalam menguasai konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda dengan menerapkan metode *problem solving*
  - f) Membuat alat peraga atau media pembelajaran
  - g) Membuat Lembar Observasi yang memuat kegiatan guru dan siswa. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kondisi belajar ketika peneliti melakukan tindakan dengan menerapkan metode *problem solving*.
  - h) Merevisi instrumen jika diperlukan
- 2) Tahap Pelaksanaan
- a) Melakukan pembelajaran dengan menerapkan metode *problem solving*
  - b) Mempersiapkan alat peraga untuk mendukung kegiatan pembelajaran
  - c) Mengelompokkan siswa dan membuat Lembar kegiatan Siswa secara berkelompok dengan bimbingan guru
  - d) Menyelesaikan butir soal secara individu untuk mengetahui hasil belajar siswa
  - e) Membahas butir soal yang dikerjakan siswa dan penyelesaiannya
- 3) Observasi
- Kegiatan observasi dilakukan pada saat proses penelitian berlangsung dan dapat dilakukan oleh teman sejawat, guru kelas, dan dosen pembimbing. Kegiatan ini menggunakan

Lembar Observasi yang sebelumnya telah dibuat oleh peneliti. Ada pun hal-hal yang diamati adalah

- a) Situasi kegiatan pembelajaran
  - b) Aktivitas guru
  - c) Aktivitas siswa
  - d) Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan
  - e) Kemampuan siswa dalam berdiskusi
  - f) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dan menjawab butir soal
  - g) Respon siswa terhadap proses pembelajaran
- 4) Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini peneliti akan menganalisa dan menginterpretasikan data dari hasil observasi, apakah tindakan yang dilakukan telah mencapai target yang telah ditentukan atau belum, sehingga dapat ditentukan rencana pembelajaran berikutnya. Selain itu peneliti juga melakukan diskusi dengan para observer untuk mengetahui kekurangan peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas ini berhasil jika memenuhi syarat minimal 70 % siswa telah mencapai nilai KKM pada pelajaran matematika atau lebih untuk rentang nilai ideal 0 sampai 100. Apabila hal tersebut di atas belum terpenuhi, maka harus diadakan program perbaikan melalui tahapan-tahapan siklus berikutnya sampai target keberhasilan terpenuhi.

## b. Siklus II

### 1) Tahap Perencanaan

Peneliti membuat rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan metode *problem*



*solving* berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus pertama

## 2) Tahap pelaksanaan

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode *problem solving* berdasarkan RPP yang telah direvisi dengan mempertimbangkan hasil analisis dan refleksi pada siklus pertama

## 3) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran dengan menerapkan metode *problem solving*

## 4) Analisis dan Refleksi

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode *problem solving*, dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di SD.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diperlukan untuk pengumpulan data tentang proses pelaksanaan tindakan, dan hasil pelaksanaan. Untuk dapat mengetahui perkembangan pembelajaran siswa dengan menerapkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dirancang beberapa instrumen penelitian sebagai berikut:

### 1. Tes

#### a. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar Kegiatan Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini berupa persoalan atau soal yang harus dikerjakan secara berkelompok dalam kegiatan pembelajaran. Isi LKS ini disesuaikan dengan pokok bahasan dalam pembelajaran dan

digunakan sebagai alat bantu siswa dalam menemukan konsep yang hendak dicari dalam pembelajaran.

b. Lembar *Pos-Test* Siswa

Lembar *Pos-Test* Siswa adalah soal-soal yang dirancang guru untuk mengetahui ketercapaian indikator yang harus dicapai siswa

## 2. Non Tes

a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah pengumpulan data tentang aktivitas siswa dan guru (peneliti) selama proses pembelajaran berlangsung yang diisi oleh pengamat (observer). Jadi lembar observasi ini dapat mengukur tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kejadian yang diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan.

b. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah lembar pengumpul data atau catatan yang digunakan oleh observer dan peneliti untuk merekam semua kejadian yang terjadi selama kegiatan pembelajaran, baik yang diamati maupun yang tidak diamati secara langsung. Catatan lapangan ini dapat berupa pendeskripsian suatu proses pembelajaran maupun temuan-temuan yang berkaitan dengan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran.

c. Catatan Refleksi Siswa

Catatan Refleksi Siswa adalah lembar pengumpul data yang harus diisi oleh siswa (subjek penelitian) untuk mengetahui tentang gambaran proses pembelajaran yang mereka rasakan dan komentar serta saran siswa mengenai tindakan yang dilakukan oleh peneliti.

## F. Pengolahan dan Analisis Data

Data-data yang diperoleh setelah melaksanakan penelitian, dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis agar mendapatkan kesimpulan yang utuh dan menyeluruh. Ada dua jenis data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

### 1. Analisis Kualitatif

Kunandar (2008) mengemukakan bahwa:

Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi, catatan lapangan, catatan *anekdot* dan catatan refleksi siswa dengan triangulasi. Triangulasi ini berdasarkan pada tiga sudut pandang, yakni sudut pandang guru sebagai peneliti, sudut pandang siswa dan sudut pandang mitra peneliti yang melakukan pengamatan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka peneliti akan menggunakan analisis kualitatif berdasarkan pada hasil observasi pembelajaran, catatan lapangan, dan catatan refleksi siswa.

### 2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari dua jenis tes yang diberikan guru kepada siswa, yaitu *Pos-Test* yang dikerjakan secara individu dan lembar kegiatan siswa yang dikerjakan secara berkelompok untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai pembelajaran melalui penerapan metode *problem solving* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda yang dilakukan pada setiap siklus.

Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Penskoran hasil tes

Skala poin untuk setiap butir soal mengadopsi penskoran *National Council of Teacher Mathematics* dari

Charles (Salimi : 2010: 44). Skala skor pada tes ini adalah 0-3, tergantung pada bobot dan tingkat kesukaran soal.

- b. Menurut Salimi (2010), cara menghitung nilai rata-rata kelas adalah

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

Ket:

$X$  = nilai rata-rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = jumlah siswa

- c. Menurut Salimi (2010), cara menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal adalah

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

Keterangan:

TB = Ketuntasan Belajar

$\sum S \geq 65$  = Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$

$n$  = banyak siswa

100 = bilangan tetap