

## BAB III

### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). “PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.” (Arikunto, 2010, hlm. 3). Menurut Kusumah dan Dwitagama (2010, hlm. 9) “PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.”

Berdasarkan dua pengertian diatas, peneliti menyimpulkan PTK adalah usaha untuk meneliti suatu tindakan yang digunakan guru saat pembelajaran di kelas untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya kualitas pembelajaran di kelas.

Menurut Kusumah dan Dwitagama (2010, hlm. 14-15) “Manfaat khusus PTK adalah sebagai berikut:

1. Menumbuhkan kebiasaan menulis
2. Berpikir analitis ilmiah
3. Menambah khasanah ilmu pendidikan
4. Menumbuhkan semangat guru lain
5. Mengembangkan pembelajaran
6. Meningkatkan mutu sekolah secara keseluruhan.”

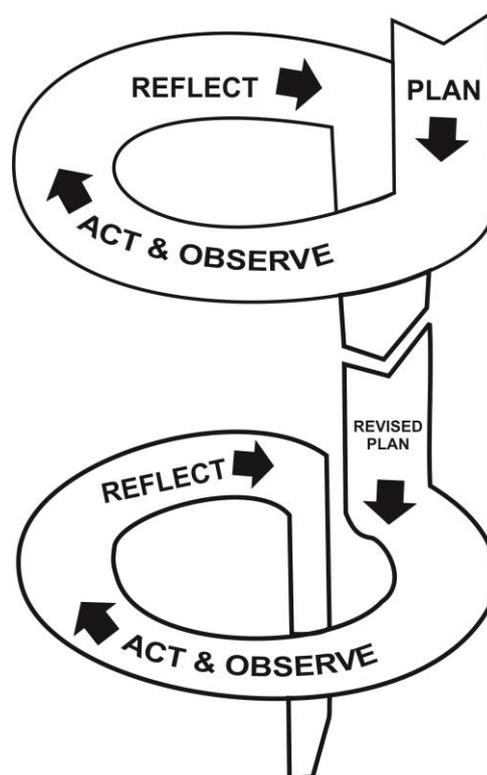
Menurut Kusumah dan Dwitagama (2010, hlm. 17) “Keunggulan PTK yang dilaksanakan di sekolah, diantaranya:

1. Praktis dan langsung relevan untuk situasi yang aktual
2. Kerangka kerjanya teratur
3. Berdasarkan pada observasi nyata dan objektif
4. Fleksibel dan adaptif

5. Dapat digunakan untuk inovasi pembelajaran
6. Dapat digunakan untuk mengembangkan kurikulum tingkat kelas
7. Dapat digunakan untuk meningkatkan kepekaan atau profesionalisme guru.”

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan diadaptasi dari model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan McTaggart. Model ini merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin namun terdapat perbedaan dalam komponen *acting* (tindakan dan *observing* (pengamatan) menjadi satu kesatuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat bentuk desainnya Kemmis & McTaggart:



Gambar 3.1  
Siklus menurut Kemmis & McTaggart

Model yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada kesempatan ini adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan,

pengamatan dan refleksi. Pada gambar yang terdapat di atas tergambar dua siklus, dalam pelaksanaan sesungguhnya jumlah siklus bergantung kepada permasalahan yang perlu diselesaikan.” (Wijaya dan Dedi, 2010, hlm. 20).

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang berada di Kota Bandung. Sekolah ini terletak di lokasi yang tidak terlalu strategis karena berada di belakang sebuah sekolah menengah dan ditengah komplek perumahan. Jam masuk pembelajaran sekolah dimulai pada pukul 07.15 sampai dengan 12.30 WIB.

Kepala sekolah di sekolah ini memimpin dua sekolah dasar yang berada di gedung yang sama. Jumlah guru di sekolah dasar ini ada 8 orang dengan rincian 6 guru kelas, 1 guru olahraga, 1 guru agama, dimana guru yang telah bersertifikasi berjumlah 6 orang. Jumlah muridnya ada 231 orang. Sekolah dasar ini memiliki enam ruang kelas, satu ruang guru dan satu ruang kepala sekolah.

### **D. Subjek Penelitian**

Penelitian dilakukan di kelas V dengan jumlah siswa 39 orang, yang terdiri 22 orang siswi perempuan dan 18 siswa laki-laki. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika sebanyak  $\pm 29$  siswa/I, hal ini berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang masih kurang salah satu kesulitan siswa adalah penguasaan perkalian dan siswa belum bisa menerapkan prinsip pengerjaan dalam penyelesaian soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Inilah alasan mengapa peneliti memilih kelas V ini, karena  $\pm 84\%$  siswa dikelas ini belum memiliki kemampuan pemahaman matematis yang baik.

### **E. Waktu Penelitian**

Sesuai dengan program mulai perencanaan sampai dengan pelaksanaan, waktu yang dibutuhkan diperkirakan selama tiga bulan, yaitu mulai bulan Oktober sampai bulan Desember 2015 pada semester I tahun ajaran

2015/2016. Pada bulan Oktober peneliti melakukan perencanaan penelitian, pada bulan November melakukan tindakan penelitian untuk siklus I dan siklus II. Bulan Desember peneliti melakukan penyusunan Laporan Penelitian.

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### 2. Instrumen Pengungkapan Data Penelitian

#### 1) *Field notes*

Menurut Wiraatmadja (2008, hlm. 125) “*Field Notes* adalah sumber informasi yang sangat penting dalam penelitian.” Berdasarkan pengertian diatas pada saat penelitian, peneliti menggunakan *field notes* untuk mencatat setiap perilaku siswa yang merujuk pada kemampuan pemahaman matematis saat pembelajaran berlangsung sebagai teknik pengumpulan data.

Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada respon subjek terhadap pembelajaran yang dilakukan, sehingga data yang akan diambil berupa respon yang ditunjukkan subjek selama pembelajaran berlangsung.

#### 2) Instrumen Tes

Tes dipergunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman matematis siswa selama pembelajaran berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) atau Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan setelah pembelajaran berupa Lembar Penilaian Akhir (*Post-test*). Instrumen tes dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan pada siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika berdasarkan kurikulum yang berlaku.

#### 3) Instrumen Non Tes

- a) Dokumentasi berupa laporan tugas siswa pra-penelitian
- b) Rekaman suara, foto atau video

## G. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 308) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.” Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

### 1. Observasi

Menurut Sanjaya (2011, hlm. 86) “Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.” Berdasarkan pengertian diatas pada saat penelitian, peneliti menggunakan lembar observasi berstruktur untuk mengamati perkembangan kemampuan pemahaman matematis siswa saat pembelajaran sebagai teknik untuk mengumpulkan data.

### 2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 329) “Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu.” Berdasarkan pengertian diatas pada saat penelitian, peneliti menggunakan rekaman suara, foto atau video untuk mengabadikan setiap kegiatan yang dilakukan siswa saat pembelajaran berlangsung sebagai teknik pengumpulan data.

### 3. Tes

“Tes merupakan alat pengukur data yang berharga dalam penelitian. Tes adalah seperangkat rangsang (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dijadikan penetapan skor angka. Tes dibagi menjadi dua, yaitu tes prestasi belajar dan tes kecerdasan.” (Wijaya dan Dedi, 2010, hlm. 79).

Teknik yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa adalah tes tertulis. Tes kemampuan pemahaman matematis yang digunakan dalam bentuk isian yang berjumlah 10 butir soal. Pada soal tersebut terkandung aspek pemahaman matematis.

#### 4. Wawancara

Hadi dan Haryono (1998, hlm. 135) dalam bukunya mengungkapkan bahwa wawancara atau interview merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula. Wawancara merupakan teknik komunikasi yang dilakukan secara langsung dan dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tak berstruktur.

Jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti wawancara tak berstruktur yaitu wawancara yang bersifat informal, pertanyaan-pertanyaan tentang pandangan, sikap, keyakinan subjek, atau tentang keterangan lainnya dapat diajukan secara bebas kepada subjek. Peneliti mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa secara informal pada saat pembelajaran berlangsung.

### H. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SD bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis di kelas V. Menurut Arikunto (2010, hlm. 16) “Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.”. Sebelum melakukan penelitian tindakan, peneliti terlebih dahulu melakukan tahap pendahuluan lalu dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan.

#### 1. Tahap Pendahuluan

- a. Permintaan izin dari kepala sekolah SD
- b. Observasi dan wawancara
- c. Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SD secara menyeluruh, khususnya untuk siswa kelas V yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- d. Identifikasi Masalah

Kegiatan Identifikasi Masalah dimulai dari:

- 1) Melakukan pengamatan terhadap karakteristik siswa kelas V SD.
- 2) Menentukan media yang sesuai untuk pembelajaran Matematika di SD.
- 3) Menyusun konsep pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
- 4) Merumuskan RPP pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode demonstrasi.
- 5) Menyusun dan menetapkan instrumen untuk setiap tahapan PTK

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap tindakan pada penelitian tindakan kelas terbagi menjadi beberapa siklus, yaitu:

### Siklus I

#### a. Perencanaan (*Planning*)

- 1) Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, penelitian merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian, yang meliputi:
- 2) Wawancara kondisi kelas yang meliputi karakteristik siswa dan pendekatan atau media yang digunakan guru saat pembelajaran
- 3) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 4) Pembuatan LKS atau LKK.
- 5) Menyiapkan sumber belajar
- 6) Membuat alat bantu atau media yang dibutuhkan dalam pembelajaran
- 7) Membuat format penilaian akhir (*post-test*)
- 8) Mengembangkan format observasi pembelajaran

#### b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini meliputi:

- 1) Melaksanakan kegiatan demonstrasi dengan tujuan siswa dapat menyimak perasaan dari prosedur pengerjaan soal matematika dan memahami penggunaan prosedur tersebut.

- 2) Siswa menuliskan informasi yang disampaikan dari peragaan yang telah dilakukan dan berlatih melakukan prosedur.
- 3) Menarik kesimpulan, dari kegiatan ini siswa mampu memahami prosedur penyelesaian, dengan menerapkan metode demonstrasi.
- 4) Dengan kegiatan yang menekankan pada demonstrasi proses penyelesaian masalah matematis siswa dapat lebih cepat mengerti prosedur yang telah dilihatnya dalam peragaan.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui:

- 1) Situasi kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas.
- 2) Kemampuan siswa dalam memahami prosedur yang diperagakan.
- 3) Pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan.
- 4) Hasil tulisan siswa dalam menyimak peragaan dan hasil dari latihan siswa yang mencoba prosedur peragaan.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran, hasil dan waktu. Melakukan pembahasan hasil dari evaluasi dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya. Penelitian pada siklus pertama dianggap berhasil apabila siswa :

- 1) Sebagian besar (80% dari siswa) berhasil menyelesaikan soal matematika dengan prosedur yang tepat.
- 2) Penyelesaian tugas kelompok maupun individu sesuai dengan waktu yang disediakan guru.

## Siklus II

a. Perencanaan (*Planing*)

Peneliti membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Guru melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus pertama. Pada siklus II peneliti memberikan siswa motivasi berupa pemberian *reward* kepada siswa, serta *punishment* untuk mendisiplinkan siswa melalui permainan ‘Temukan Aku’.

c. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi.

d. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus maka peneliti membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis di kelas V SD

## I. Pengolahan dan Uji Keabsahan Data

Pada tahap ini data-data yang sudah terkumpul berupa lembar observasi tersruktur, tes, dokumentasi dan *field notes* akan dianalisis dengan dua cara, yaitu:

### 1. Pengolahan Data

Rencana pengolahan data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti. Peneliti menggunakan dua jenis pengolahan data, yaitu:

a. Analisis Kuantitatif

Data yang dianalisis secara kuantitatif diambil dari tes secara keseluruhan dengan menghitung nilai rata-rata kelas, dengan rumus:

$$\text{Rata-rata kelas} = \frac{\sum V}{N}$$

Keterangan:

V = Jumlah nilai seluruh siswa

$N$  = Jumlah siswa secara keseluruhan

Selain itu dilakukan juga penskoran terhadap hasil *post-test* siswa yang dihitung dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

- a) Skor 10 = siswa dapat menjawab soal matematika dengan langkah yang tepat dan jawaban yang tepat.
- b) Skor 5 = siswa dapat menjawab soal matematika dengan langkah yang tepat tetapi masih terdapat perhitungan dan jawaban yang salah atau menjawab soal dengan tepat tetapi tidak menuliskan langkahnya.
- c) Skor 0 = Menjawab dengan jawaban yang salah.

Bila siswa dapat mendapatkan skor 10 pada setiap nomor soal maka siswa akan mendapatkan skor maksimal 100 dari 10 nomor soal yang diberikan, dengan kata lain siswa yang mendapatkan skor 10 sudah menerapkan prinsip pengerjaan yang tepat.

Persentase ketuntasan hasil *post-test* siswa diambil dari lembar *post-test* dan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Siswa yang Lulus} = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$S$  = Jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM yaitu lebih dari sama dengan 65

$N$  = Jumlah siswa secara keseluruhan

Ketuntasan belajar klasikal dikatakan berhasil apabila lebih atau sama dengan 80% siswa dapat lulus dengan nilai diatas KKM yaitu 65 (dalam Agung Purwoko. 2001, hlm 103).

#### b. Analisis Kualitatif

Data yang dianalisis secara kualitatif diambil dari lembar *field notes* dan dokumentasi berupa foto, video atau rekaman suara yang akan diolah secara deskriptif kualitatif, yaitu analisis berdasarkan

data yang diperoleh untuk selanjutnya dikembangkan pola hubungan. Berikut langkah-langkah analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Putri, 2015, hlm. 31).

1) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dicatat secara teliti. Mereduksi data berarti merangkum dan memfokuskan pada hal-hal yang penting serta membuang yang tidak perlu.

2) *Klasifikasi Data*

Klasifikasi data berarti mengelompokkan hal-hal yang dilakukan oleh guru dan siswa ke dalam jenis-jenis kegiatan pembelajaran berupa kegiatan dalam langkah-langkah demonstrasi.

3) *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat deskriptif dan grafik.

4) *Penafsiran Data*

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menafsirkan kegiatan pembelajaran yang sudah baik dan yang belum baik sesuai rencana. Kegiatan yang belum baik dicari penyebabnya dan cara memperbaikinya.

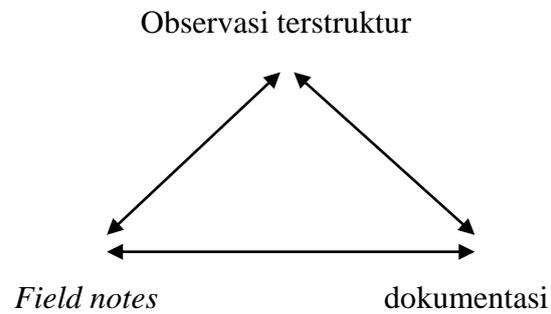
5) *Penarikan Kesimpulan*

Kegiatan ini dilakukan untuk menyimpulkan hasil pengolahan data.

2. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kuantitatif digunakan untuk membuktikan nilai kebenaran data dari hasil tes yang terlampir. Sedangkan uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif digunakan untuk membuktikan nilai kebenaran data dari observasi terstruktur. Dalam penelitian ini uji keabsahan data menggunakan teknik Triangulasi, “Teknik Triangulasi yaitu pengecekan data dari berbagai sumber.” (Sugiyono, 2013, hlm. 372). Untuk menguji kredibilitas data kualitatif dilakukan dengan cara yang mengecek data kepada sumber yang sama

dengan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari observasi terstruktur, dicek dengan *field notes* dan dokumentasi.



Gambar 3.2  
Triangulasi Teknik