

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh pengetahuan atau pemecahan suatu masalah yang dihadapi yang dilakukan secara ilmiah, sistematis, dan logis. Menurut Jujun S. Suriamantri (Suryani, 2012) pada hakekatnya memiliki metode penelitian masing-masing dan metode penelitian tersebut ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian.

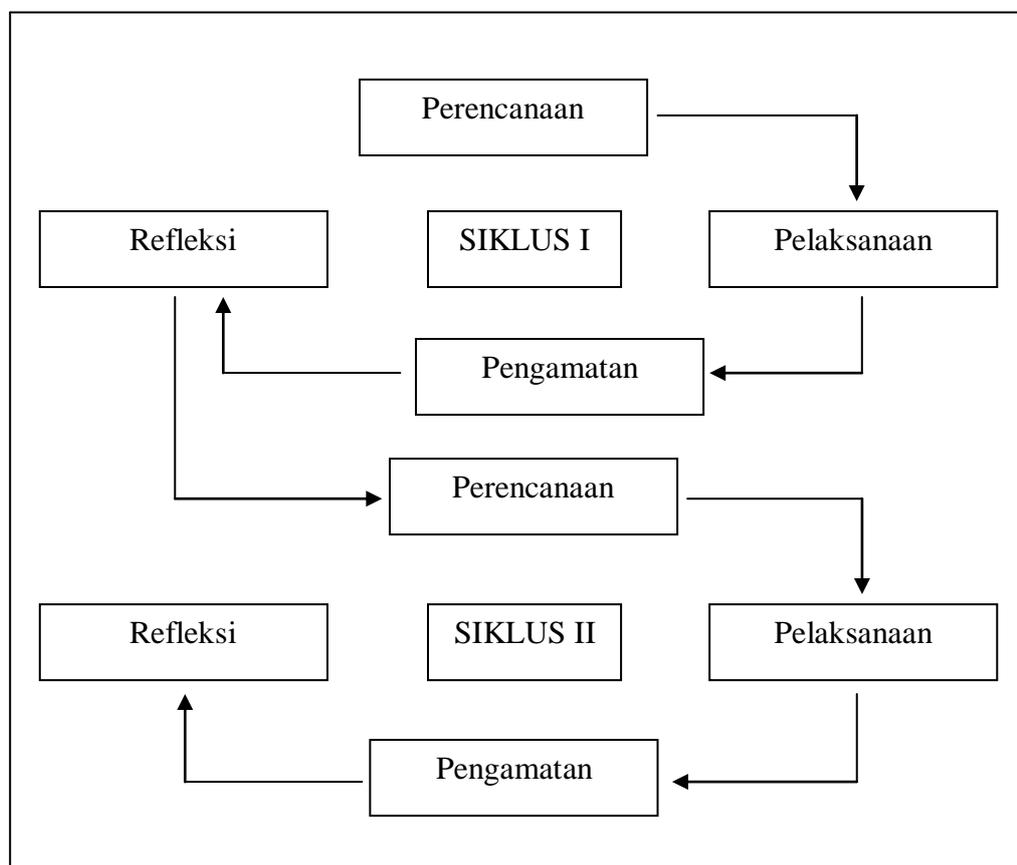
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga prestasi belajar siswa semakin meningkat. Adapun tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memecahkan masalah-masalah suatu sekolah atau lebih khusus lagi pada proses pembelajaran tertentu dan suatu kelas tertentu dengan menggunakan metode ilmiah.

#### B. Model Penelitian

Model penelitian yang dipergunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model kemmis dan Mc Taggart. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, seperti apa yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki.

Model yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini diambil dari Kemis dan MC Taggart yang terlihat pada gambar 3.1 (hlm. 26). Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari empat tahap pada satu siklus, apabila dalam tindakan kelas ini ditemukan kekurangan dan tidak tercapainya target yang telah ditentukan, maka diadakan perbaikan pada perencanaan dan pelaksanaan siklus berikutnya.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melaksanakan penelitian pada pelajaran matematika materi perkalian kelas II Sekolah Dasar.



Gambar 3.1  
Model PTK (Penelitian Tindakan Kelas)  
*Kemmis dan Mc Taggart (Megaswati, 2013)*

Model Kemmis dan Mc Taggart melalui beberapa siklus tindakan dan terdiri dari empat komponen yaitu:

#### 1. Rencana (*planning*)

Pada tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun perencanaan tindakan berdasarkan identifikasi masalah pada observasi awal sebelum penelitian dilaksanakan. Rencana tindakan ini mencakup semua langkah tindakan secara rinci. Pada tahap ini segala keperluan pelaksanaan peneliti tindakan kelas dipersiapkan mulai dari bahan ajar, rencana pembelajaran, metode dan strategi

pembelajaran, pendekatan yang akan digunakan, subjek penelitian serta teknik dan instrumen observasi disesuaikan dengan rencana.

## 2. Tindakan (*action*)

Tindakan yaitu apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Pelaksanaan tindakan disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan merupakan proses kegiatan pembelajaran kelas sebagai realisasi dari teori dan strategi belajar mengajar yang telah disiapkan serta mengacu pada kurikulum yang berlaku, dan hasil yang diperoleh diharapkan dapat meningkatkan kerjasama peneliti dengan subjek penelitian sehingga dapat memberikan refleksi dan evaluasi terhadap apa yang terjadi di kelas.

## 3. Observasi (*observe*)

Observasi yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Tahap observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam PTK. Tujuan pokok observasi adalah untuk mengetahui ada-tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung.

## 4. Refleksi (*reflection*)

Refleksi yaitu peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal. Melalui refleksi, guru akan dapat menetapkan apa yang telah dicapai, serta apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu hasil dari tindakan perlu dikaji, dilihat dan direnungkan, baik itu dari segi proses pembelajaran antara guru dan siswa, metode, alat peraga maupun evaluasi.

## C. Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian

### 1. Lokasi penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SD Negeri 4 Cibogo, Jl. Pasar Ahad No. 46 Desa Cikole Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini akan dilaksanakan kurang lebih 4 bulan, mulai dari bulan Februari hingga April 2014.

## **2. Waktu penelitian**

Penelitian tindakan kelas pada siklus pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 08 Mei 2014 pukul 07.30 - 11.00 WIB. Sedangkan siklus kedua dilaksanakan pada hari Sabtu, 17 Mei 2014 pukul 07.30 - 11.00 WIB.

## **3. Subjek penelitian**

Subjek penelitian dalam PTK ini adalah semua siswa kelas II SDN 4 Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat pada semester 2 tahun ajaran 2013/2014. Jumlah subjek penelitian adalah 39 siswa dengan jumlah 21 orang siswa perempuan dan 18 orang siswa laki-laki.

## **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan.

### **Siklus I**

#### **1. Perencanaan**

Sebelum pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti menyiapkan/menyusun perangkat pembelajaran antara lain:

- a. Silabus, yang memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, hasil belajar, alokasi waktu, sumber/alat/bahan belajar dan penilaian.
- b. Rencana pembelajaran, yang memuat mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, langkah-langkah pembelajaran, sarana, sumber, bahan belajar, dan penilaian.
- c. Menyiapkan media yang akan digunakan yaitu pita jepang.
- d. Menyiapkan lembar instrumen non tes berupa lembar observasi aktivitas siswa, aktivitas guru, dan lembar catatan lapangan.

- e. Menyusun alat tes yaitu tes tertulis berupa lembar kegiatan siswa dan lembar evaluasi.
- f. Konsultasi instrumen pada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan agar instrumen yang dibuat memiliki kualitas yang baik.
- g. Merevisi instrumen, jika diperlukan.

## 2. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan PTK ini menggunakan pembelajaran tematik yang terdiri dari mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan Pendidikan Kewarganegaraan. Langkah-langkah pembelajarannya yaitu sebagai berikut:

- a. Melakukan pembelajaran dengan media yang telah disediakan.
- b. Mengelompokkan siswa berdasarkan teman sebangku.
- c. Mendemonstrasikan penggunaan pita jepang pada pengelompokan operasi perkalian bilangan asli.
- d. Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok.
- e. Membimbing siswa dalam permainan “bisik-bisik”.

## 3. Pengamatan

- a. Mengamati jalannya proses pembelajaran.
- b. Mengamati aktivitas siswa dalam diskusi dan mencatat masalah-masalah yang ditemukan selama siklus berlangsung.
- c. Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan soal.

## 4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran dan telah melaksanakan tindakan dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis oleh peneliti dan pengamat. Setelah dianalisis kemudian direfleksikan sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk memperbaiki siklus berikutnya.

## Siklus II

Seperti halnya pada siklus pertama, siklus kedua ini juga terdiri dari empat tahapan, yaitu:

#### 1. Perencanaan

Sebelum pelaksanaan pembelajaran peneliti telah menyiapkan / menyusun perangkat pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama, antara lain:

- a. Rencana pembelajaran, yang memuat mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, langkah-langkah pembelajaran, sarana, sumber, bahan belajar, dan penilaian berdasarkan refleksi dari siklus I.
- b. Menyiapkan media yang akan digunakan yaitu pita jepang dan *puzzle*.
- c. Menyiapkan instrumen observasi.
- d. Menyusun alat tes yaitu tes tertulis berupa lembar kegiatan siswa dan lembar evaluasi.

#### 2. Pelaksanaan tindakan

Pada pelaksanaan siklus 2 terdiri dari mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan perencanaan hasil refleksi pada siklus pertama.

- a. Melakukan pembelajaran dengan media yang telah disediakan.
- b. Memberikan contoh penggunaan pita jepang untuk menghitung operasi perkalian.
- c. Mengelompokkan siswa berdasarkan teman sebangku.
- d. Merangkai *puzzle* hewan.
- e. Siswa mengerjakan lembar kegiatan dengan teman sebangku.

#### 3. Pengamatan

Guru melaksanakan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

- a. Mengamati jalannya proses pembelajaran

- b. Mengamati kembali aktivitas siswa dalam diskusi dan menyelesaikan lembar kegiatan siswa dan alat evaluasi.
- c. Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan soal.

#### 4. Refleksi

Data yang diperoleh dianalisis oleh peneliti dan pengamat. Refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran dan telah melaksanakan tindakan dan observasi. Jika hasil yang diharapkan telah tercapai, maka siklus dihentikan.

#### 5. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus, maka peneliti membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pita jepang dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan asli.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data pada suatu penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah:

#### **1. Instrumen Pembelajaran**

##### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun sebagai persiapan mengajar peneliti untuk setiap satu siklus pembelajaran. Terdapat tiga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu satu siklus terdapat satu RPP. RPP harus dibuat dan dirancang seoptimal mungkin sesuai indikator yang harus dicapai siswa. Dalam penelitian ini peneliti menitikberatkan pada pemahaman siswa tentang operasi perkalian bilangan asli dengan menggunakan media pita jepang.

##### b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa adalah lembar yang berisi tugas yang harus dilakukan siswa. LKS ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa

dalam proses pembelajaran operasi perkalian bilangan asli. LKS ini dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat memahami dan mengerjakannya dengan benar. Pengerjaannya adalah dengan cara diskusi kelompok, namun setiap siswa harus mengerjakan LKS tersebut secara individu. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran lebih efektif, dan seluruh siswa dapat memahami konsep-konsep yang sedang dipelajari.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis instrumen atau alat bantu yang diperlukan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini secara garis besar berupa tes dan non tes. Untuk mengetahui lebih jelasnya instrumen tes dan non tesnya yaitu sebagai berikut:

### a. Data Proses Pelaksanaan

Data ini diperoleh menggunakan pedoman observasi dan dokumentasi.

Penjabarannya yaitu sebagai berikut:

#### 1) Pedoman Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Observasi juga dapat digunakan sebagai panduan bagi observer untuk mengamati jalannya kegiatan dalam penelitian.

#### 2) Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk menulis semua masalah / hambatan yang ditemukan oleh peneliti selama di lapangan.

#### 3) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama siswa, serta foto-foto saat penelitian dilaksanakan.

### b. Data Hasil Belajar

Data yang kedua adalah analisis pemahaman matematis siswa yang difokuskan pada operasi perkalian bilangan asli. Data yang diperoleh melalui skor siswa setelah tes evaluasi belajar yang dikembangkan atas dasar konstruk. Indikator pemahaman matematis itu sendiri yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu
- 6) Mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Indikator di atas akan disesuaikan dengan indikator pembelajaran dan pembuatan tes.

## F. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan langkah terakhir dalam penelitian tindakan kelas. Berikut adalah teknik mengolah data kuantitatif dan kualitatif:

### 1. Data Kuantitatif

Skor tes evaluasi siswa secara individu ditulis dalam bentuk tabel lalu hasil tersebut dihitung menggunakan statistik sederhana dalam mencari rata-ratanya, rumus rata-rata menurut Ruseffendi (1998:79) yaitu sebagai berikut:

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

Dengan:  $\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah semua nilai siswa

n = Banyaknya siswa

Setelah menghitung rata-rata nilai kelas, selanjutnya menghitung persentase ketuntasan belajar.

Suryosubroto (2009: 64), ketuntasan belajar dapat dilihat secara kelompok maupun secara perseorangan. Secara kelompok, ketuntasan belajar dinyatakan telah dicapai jika sekurang-kurangnya 85% dari siswa dalam kelompok yang bersangkutan telah memenuhi kriteria ketuntasan yang belajar secara perseorangan. Secara perseorangan, ketuntasan belajar dinyatakan telah terpenuhi jika siswa telah mencapai taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan yang dipelajarinya.

Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap  $\geq 65\%$ .

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman matematis siswa, maka peneliti menggunakan analisis gain skor dinormalisasi (*Normalized Gain Score*).

$$NG = \frac{S_2 - S_1}{S_{maks} - S_1}$$

Dengan : NG = Skor gain dinormalisasi  
 $S_2$  = Skor siklus II  
 $S_1$  = Skor siklus I  
 $S_{maks}$  = Skor maksimum

Menurut Hake 1999 (dalam Yozri Uncu), *gain score* dinormalisasi merupakan metode yang baik untuk menganalisis hasil belajar. *Gain score* merupakan indikator yang baik untuk menunjukkan tingkat keefektifan pembelajaran yang telah dilakukan dilihat dari skor evaluasi siklus I dan siklus II. Peningkatan pemahaman dikategorikan atas tiga kategori, yaitu:

- a. Tinggi :  $NG > 0,7$
- b. Sedang :  $0,3 < NG \leq 0,7$
- c. Rendah :  $NG \leq 0,3$

## 2. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi setiap siklus yang dilakukan peneliti dari observer. Tabel 3.1 merupakan lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan peneliti untuk menilai dan mengetahui peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II. Tabel 3.2 merupakan lembar catatan lapangan. Sedangkan tabel 3.3 merupakan lembar observasi



### Rambu-rambu Penilaian

- a. Perhatian
  1. Tidak mengobrol saat guru menjelaskan petunjuk pengerjaan tugas.
  2. Mencatat hal-hal yang dianggap penting.
  3. Mengerjakan latihan dengan baik sesuai petunjuk dan penjelasan dari guru.
- b. Keaktifan
  1. Mengajukan pertanyaan.
  2. Menyatakan pendapat.
  3. Membimbing teman sebangku yang lemah.
- c. Disiplin
  - 1) Tidak bermain dengan teman sebangku saat proses pembelajaran.
  - 2) Menggunakan media secara bersama / tidak berebut dengan teman pasangan.
  - 3) Merapikan kembali media yang telah digunakan.

Tabel 3.2  
Lembar Catatan Lapangan

No.	Aktivitas	Keterangan
1.	Hal-hal yang kurang menurut peneliti	

2.	Hal-hal yang harus diperbaiki	
3.	Saran dari observer	

Tabel 3.3  
Lembar Observasi Aktivitas Guru

No.	Aspek yang Diobservasi	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b> a. Memberikan apersepsi b. Menyampaikan tujuan pembelajaran c. Menyiapkan media		
2.	<b>Kegiatan Inti</b> a. Mengembangkan materi sesuai dengan apa yang akan dipelajari b. Melibatkan siswa pada saat memberikan contoh penggunaan pita jepang untuk menghitung operasi perkalian c. Memberikan media (pita jepang) pada setiap bangku d. Membimbing siswa berdiskusi dalam mengerjakan LKS		

3.	<b>Kegiatan Akhir</b> a. Memberikan tugas akhir b. Menyimpulkan materi yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan c. Memberikan pesan moral pada siswa		
<b>Petunjuk penskoran: Setiap 1 poin memiliki skor 1</b>			
<b>Skor untuk kegiatan yang dilaksanakan (Ya)</b>			
<b>Persentase (%) Ya</b>			
<b>Skor untuk kegiatan yang tidak dilaksanakan (Tidak)</b>			
<b>Persentase (%) Tidak</b>			