

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Sebagai pelaksana kegiatan pendidikan, sengaja penulis memilih metode ini, karena metode ini dipandang sangat tepat untuk meneliti kasus-kasus yang dialami langsung oleh penulis pada saat pembelajaran di sekolah. Harapan penulis, penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja dan profesionalisme penulis sendiri serta proses pembelajaran matematika pada umumnya. Pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan bulat, sesuai dengan tujuan utama penelitian ini.

Sukmadinata (2007:143) mengemukakan bahwa menurut pandangan pascamodem, penelitian-penelitian biasa kurang memberikan sumbangan terhadap perbaikan praktik. Penelitian biasa memberikan saran-saran bagi perbaikan praktik pelaksanaan kurikulum dan pengajaran, tetapi penelitian tindakan secara alamiah memberikan perbaikan-perbaikan langsung sesuai dengan kondisi dan situasi nyata. Lebih dari itu penelitian tindakan mempunyai fungsi pengembangan nilai-nilai yang lebih luas. Menurut Mills (dalam Sukmadinata, 2007:143), penelitian tindakan mempunyai empat konsep kunci, yaitu :

1. Penelitian tindakan bersifat partisipatif dan demokratis.
2. Penelitian tindakan responsif terhadap masalah-masalah sosial dan berlangsung

dalam suatu konteks.

3. Penelitian tindakan membantu peneliti pelaksana (guru, dosen dan lain-lain) untuk menguji dan menjamin cara-cara pelaksanaan pekerjaan profesional sehari-hari.
4. Pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian tindakan (dalam pendidikan) dapat memberikan kebebasan kepada siswa, guru atau administrator dalam meningkatkan proses belajar mengajar dan penentuan kebijakan.

Menurut Lewin (dalam Sukmadinata, 2007:142), penelitian tindakan merupakan suatu proses yang memberikan kepercayaan pada pengembangan kekuatan berpikir reflektif, diskusi, penentuan keputusan dan tindakan oleh orang-orang biasa, berpartisipasi dalam penelitian kolektif dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi dalam kegiatannya.

Menurut Hopkins (dalam Wiriatmaja, 2005:11) penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan *substantif*, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri atau usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. PTK mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pengajaran di kelas dengan melibatkan berbagai indikator keberhasilan proses dan hasil pengajaran yang terjadi pada siswa.

Kemmis (dalam Wiriatmaja, 2005:12) mengemukakan bahwa penelitian tindakan adalah sebuah bentuk *inkuiri reflektif* yang dilakukan secara kemitraan

mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari:

1. Kegiatan praktek sosial atau pendidikan mereka.
2. Pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktek pendidikan ini, dan
3. Situasi yang memungkinkan terlaksananya kegiatan praktek ini.

Borg (dalam Rohayati, 2003:12) menyebutkan bahwa tujuan utama PTK adalah mengembangkan keterampilan guru yang bertolak dari kebutuhan untuk menanggulangi berbagai permasalahan pembelajaran aktual yang terjadi di kelasnya, dan atau di sekolahnya, dengan atau tanpa program pelatihan yang khusus.

Ringkasnya, penelitian tindakan kelas adalah penelitian di dalam kelas yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan *substantif*, yang berusaha mengkaji dan merefleksi suatu model pembelajaran dengan tujuan meningkatkan kualitas (baik proses maupun produk) suatu pembelajaran. Langkah-langkah penelitian ini meliputi 4 komponen pokok, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VII-E SMP 2 Banjaran yang terletak di Jin. Kiangroke - Banjaran Km.20 Desa Kiangroke Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung, dengan jumlah siswa 48 orang, yang terdiri dari 22 orang perempuan dan 24 orang laki-laki.

## **C. Instrumen penelitian**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini secara garis besar terbagi dua, yaitu: instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data.

### **1. Instrumen Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran yang akan digunakan adalah pedoman Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS.

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

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran merupakan persiapan mengajar guru yang dirancang untuk setiap pertemuan atau setiap siklus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat untuk tiap pokok Bahasan.

#### **b. Lembar Kerja Siswa**

Lembar Kerja Siswa memuat semua topik yang akan dibahas, disusun dan dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

### **2. Instrumen Pengumpul Data**

#### **a. Instrumen Tes**

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui daya serap dan peningkatan pemahaman siswa, sekaligus mengevaluasi keberhasilan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik ini.

Tes adalah alat untuk mendapatkan data atau informasi yang dirancang khusus dengan karakteristik informasi yang diinginkan penilai. Tes disebut juga alat ukur (Munaf, 2001:4).

Ada dua macam tes yang diberikan di sini, yaitu tes formatif dan tes sub sumatif. Tes formatif dilaksanakan pada setiap siklus untuk mengetahui daya serap dan tingkat pemahaman siswa pada setiap sub pokok bahasan. Sedangkan tes sub sumatif diberikan setelah semua siklus dilaksanakan, untuk mengukur daya serap dan tingkat pemahaman siswa pada keseluruhan siklus.

Bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian. Dipilihnya tes uraian karena tes ini dapat memberikan informasi mengenai kemampuan dan proses berpikir siswa terhadap materi yang telah disampaikan, berupa langkah-langkah pengerjaan dari penyelesaian soal-soal yang diberikan.

#### **b. Instrumen Non Tes**

Instrumen non tes yang digunakan terdiri atas empat macam, yaitu: lembar observasi, jurnal, angket dan pedoman wawancara.

##### **i) Lembar Observasi**

Lembar observasi diisi oleh observer selama kegiatan pembelajaran. Pengisian lembar observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas dan keterlibatan mental siswa, aktivitas guru dan suasana pembelajaran selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik ini.

##### **ii) Jurnal**

Jurnal ditulis oleh siswa pada setiap akhir pembelajaran. Siswa diminta memberikan pernyataan (komentar) atau kritik terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik yang telah diterapkan.

### **iii) Angket**

Angket digunakan untuk mengukur sikap, respon dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Siswa mengisi angket setelah berakhirnya semua siklus bersamaan dengan tes sub sumatif.

### **iv) Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

Wawancara dilakukan terhadap siswa yang merupakan perwakilan dari kelas bawah, sedang, dan atas.

## **D. Prosedur Penelitian**

Kegiatan penelitian tindakan kelas ini secara keseluruhan meliputi 5 tahap, yaitu: identifikasi permasalahan, perencanaan atau persiapan tindakan, pelaksanaan tindakan serta analisis dan refleksi. Perincian dari setiap tahap tersebut akan diuraikan di bawah ini.

### **1. Identifikasi Permasalahan**

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pretes untuk mengidentifikasi pemahaman siswa sebelum mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

### **2. Perencanaan atau persiapan tindakan**

Perencanaan atau persiapan tindakan meliputi:

- a. Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

- b. Pengembangan LKS.
- c. Pembuatan instrumen yang meliputi: kisi-kisi dan soal tes formatif dan tes sub sumatif, jurnal siswa, angket, lembar observasi dan pedoman wawancara.

### **3. Pelaksanaan**

Langkah-langkah pelaksanaan meliputi:

- a. Melaksanakan tindakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada setiap siklus.
- b. Melakukan pengisian lembar observasi pada setiap pertemuan.
- c. Menyebarkan jurnal untuk diisi siswa bersamaan dengan tes formatif pada akhir setiap siklus.
- d. Melaksanakan tes formatif pada akhir setiap siklus.
- e. Melaksanakan tes sub sumatif setelah semua siklus selesai dilaksanakan.
- f. Menyebarkan angket untuk diisi siswa bersamaan dengan tes sub sumatif.
- g. Melakukan wawancara dengan siswa.

### **4. Analisis dan refleksi**

Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setelah diperoleh hasil analisa, kemudian direfleksikan dan dijadikan salah satu dasar untuk merencanakan perbaikan pada siklus selanjutnya. Di bawah ini disajikan diagram alur penelitian yang akan dilaksanakan.

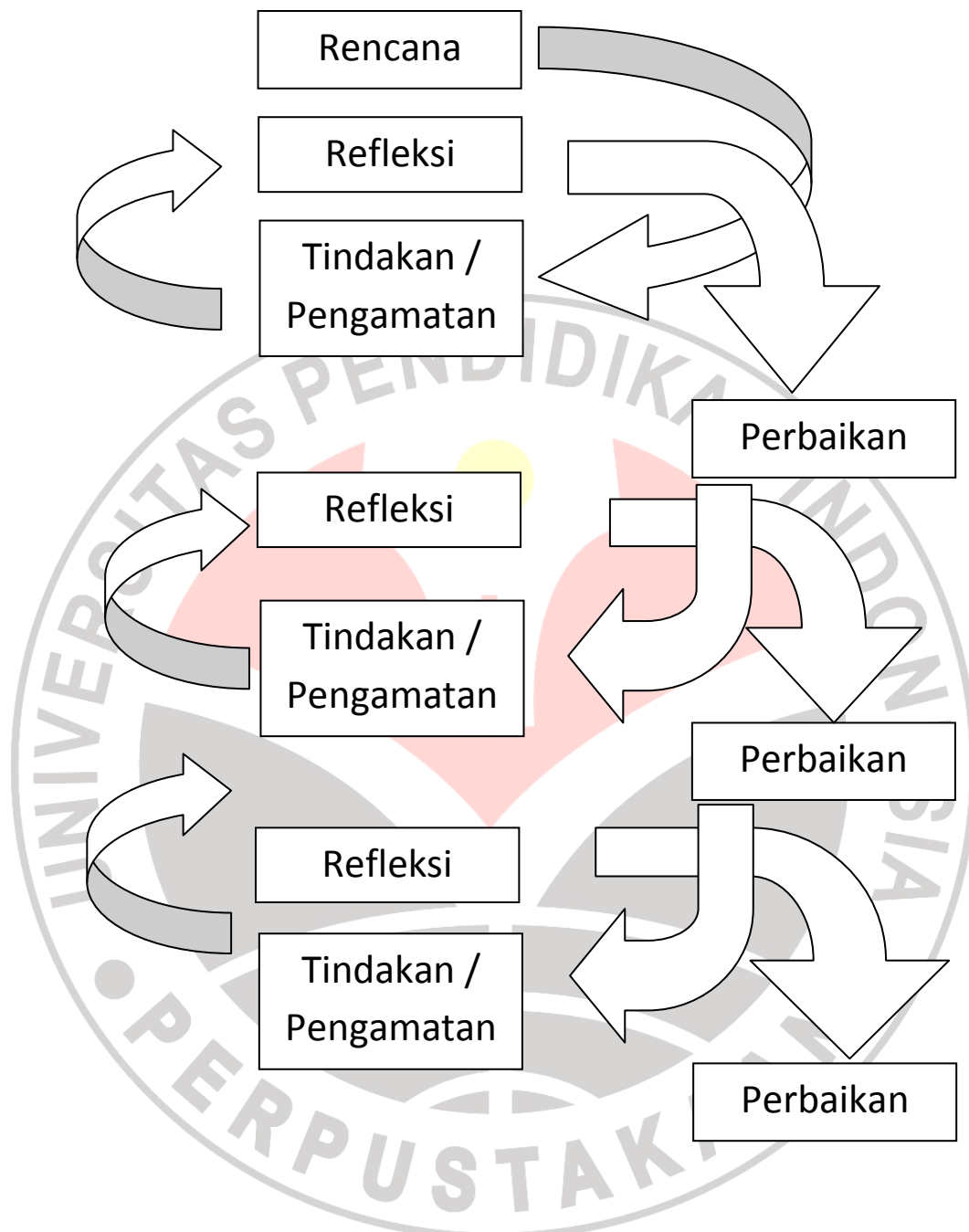


Diagram 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas



### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah terlebih dahulu menentukan sumber data, jenis data dan instrumen yang akan digunakan. Secara garis besar teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**

#### Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	Siswa	Pemahaman siswa terhadap konsep bilangan bulat	Pelaksanaan Tes formatif dan tes sub sumatif	Perangkat tes
2	Siswa dan guru	Aktivitas guru dan siswa, interaksi guru dan siswa, interaksi siswa dan siswa	Pengisian lembar observasi oleh observer	Lembar observasi
3	Siswa	Tanggapan siswa terhadap pembelajaran pada setiap siklus	Pengisian jurnal oleh siswa	Jurnal siswa
4	Siswa	Jawaban siswa terhadap pembelajaran secara keseluruhan	Pengisian angket oleh siswa	Angket

### F. Teknik Pengolahan Data

Setelah data-data yang diperlukan terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data-data tersebut, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Klasifikasi Data

Data yang telah terkumpul dikelompokkan berdasarkan sumber data, jenis data dan permasalahannya. Tujuan pengelompokan tersebut adalah untuk mempermudah pengambilan keputusan.

## **2. Validasi Data**

Validasi data adalah proses yang dilakukan untuk menunjukkan ketepatan pengumpulan data atau data yang dikumpulkan memang benar-benar data yang ingin diperoleh peneliti (Sukmadinata, 2007:153). Agar data yang diperoleh benar-benar tepat sasaran, maka dilakukan teknik triangulasi yaitu dengan melakukan beberapa tindakan, antara lain:

- a. Menggunakan cara yang bervariasi untuk memperoleh data yang sama.
- b. Menggali data yang sama dari sumber yang berbeda.
- c. Melakukan pengecekan terhadap data yang dikumpulkan untuk memeriksa kebenarannya.
- d. Melakukan pengolahan dan analisis ulang terhadap data yang terkumpul.
- e. Mempertimbangkan pendapat para ahli guna melakukan pengecekan akhir terhadap kesahihan data termasuk dengan teman sejawat.

## **3. Interpretasi Data**

### **a. Hasil Observasi**

Hasil observasi digunakan untuk melihat ada tidaknya peningkatan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, data hasil observasi dianalisis dan dideskripsikan. Hasil observasi dari semua observer dibuat rata-ratanya, kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan interpretasinya.

### **b. Hasil Jurnal**

Hasil jurnal dibagi menjadi tiga kategori, yaitu komentar: positif, negatif dan biasa-biasa. Setelah data ditabulasi dan dianalisis kemudian dilakukan

interpretasi dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan kriteria Kuntjaraningrat (Sukmawati, 2003:33) sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Data**

Persentase	Interpretasi
0%	tak seorangpun
1% - 25%	sebagian kecil
26% - 49%	hampir setengahnya
50%	setengahnya
51% - 75%	sebagian besar
76% - 99%	pada umumnya
100%	seluruhnya

**c. Hasil Tes formatif dan tes sub sumatif**

Hasil tes formatif dan tes sub sumatif digunakan untuk mengetahui daya serap, daya serap klasikal, dan tingkat pemahaman siswa. Data tes formatif dan tes sub sumatif dihitung dan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$1) DSS = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya jika  $DSS \geq 65$

$$2) DSK = \frac{\sum \text{Siswa yang memperoleh nilai} \geq 65}{\sum \text{Seturuh siswa}} \times 100\%$$

Dalam ketentuan depdiknas (Mayestika,2007:26), suatu kelas dikatakan telah berhasil dalam belajar apabila jumlah siswa yang mencapai daya serap paling sedikit 65% minimal mencapai 85%.

Data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan skala lima yang diadaptasi dari Suherman dan Kusumah (Mayestika, 2007:25) kemudian dibuat klasifikasinya. Klasifikasi kualitas pemahaman konsep siswa, dalam tabel 3.2.

**Tabel 3.3**

**Kriteria Tingkat Pemahaman Siswa**

<b>Persentase skor total siswa</b>	<b>Kategori pemahaman siswa</b>
90% < A ≤ 100%	A (Sangat Baik)
75% < B ≤ 90%	B (Baik)
55% < C ≤ 75%	C (Cukup)
40% < D ≤ 55%	D (Kurang)
0% ≤ E ≤ 40%	E (Buruk)

**d. Angket**

Hasil angket siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \quad (\text{Al Jupri, 2004:96})$$

Keterangan:

P : persentase tiap kategori yang diamati

f : frekuensi tiap kategori yang muncul

n : banyaknya responden

**e. Wawancara**

Hasil wawancara dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu kategori positif, negatif dan biasa-biasa. Kemudian hasilnya dianalisis dan dideskripsikan.

