

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Pemilihan metode ini berawal dari masalah yang ada di sekolah yang dijadikan subjek penelitian dimana kemampuan penalaran sebagian besar siswanya masih kurang sehingga penulis ingin melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran induktif siswa

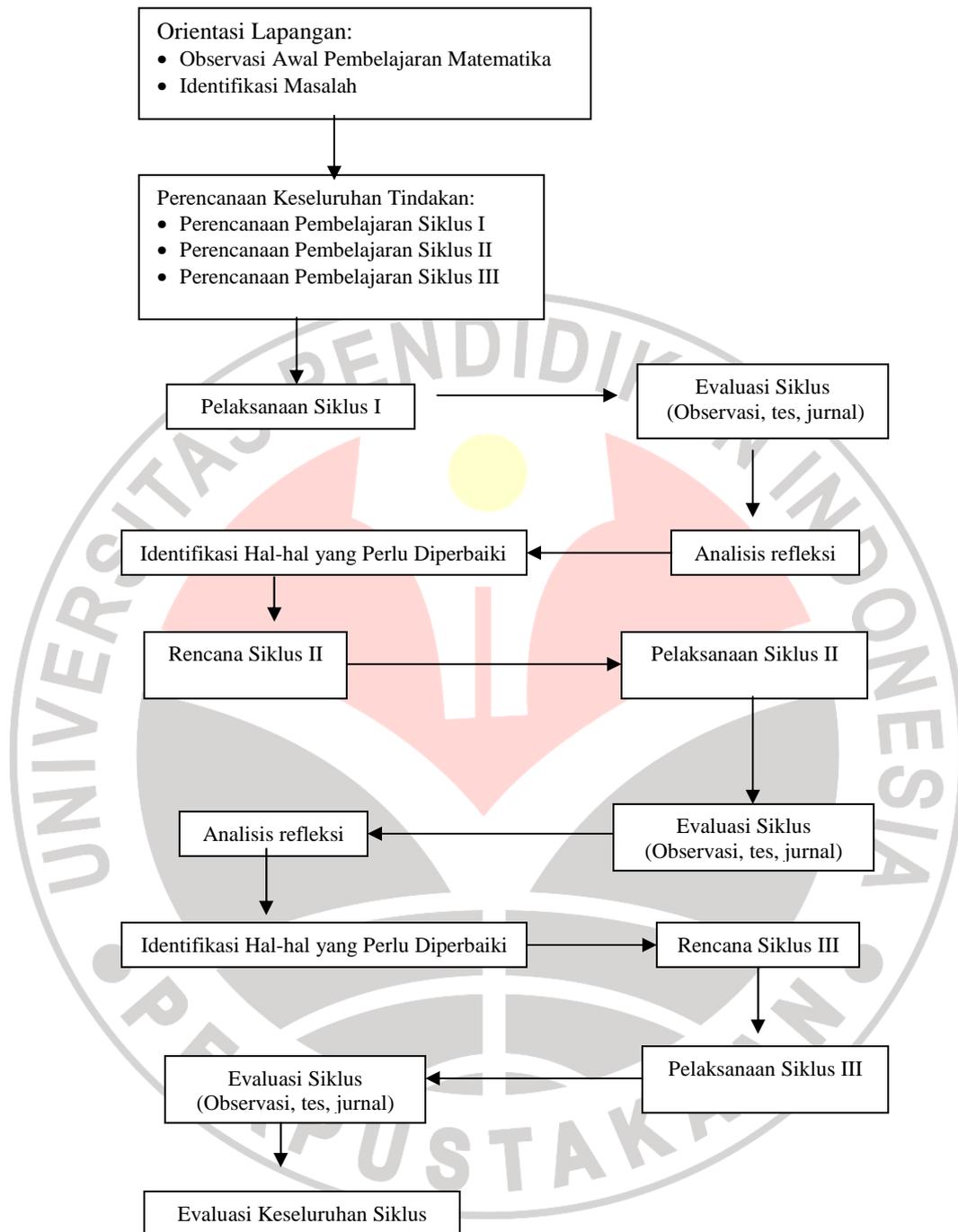
Sadikin, dkk (Yosiana, 2006) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih professional. Carr dan Kemmis (Puspitawati, 2006) mendefinisikan PTK sebagai berikut, penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelaahan atau inkuiri melalui refleksi diri yang dilakukan oleh peserta kegiatan pendidikan tertentu (misalnya guru, siswa, dan atau kepala sekolah) dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran serta keabsahan dari (a) Praktik-praktik sosial atau kependidikan yang mereka lakukan sendiri, (b) Pemahaman mereka terhadap praktik-praktik tersebut, dan (c) Situasi kelembagaan tempat praktik-praktik itu dilaksanakan.

Menurut Sudikin, dkk. (Komala, 2006) PTK mempunyai empat komponen pokok, yaitu (1) Perencanaan (*planing*); (2) Tindakan (*acting*); (3) Pengamatan (*observing*); dan (4) Refleksi (*reflecting*).

Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru yang melakukan pengajaran dengan menggunakan perangkat pengajaran yang telah direncanakan dan disusun sebelumnya dengan menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Selain itu peneliti juga didampingi oleh seorang observer yang akan mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran. Pada penelitian ini ada tiga siklus tindakan, pada tiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi hasil tindakan, analisis, dan refleksi untuk merencanakan tindakan berikutnya.

Dengan metode penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran yang selama ini telah dilaksanakan agar pembelajaran dapat berlangsung lebih efisien dengan memperhatikan perkembangan pemahaman siswa. Selain itu metode ini juga dapat meningkatkan keprofesionalan guru dalam menangani proses belajar mengajar (Yosiana, 2006).

Langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan, di adopsi dari alur penelitian tindakan kelas menurut J. Elliot (Irmawanti, 2004), sebagai berikut:



**Bagan 3.1**  
bagan alur penelitian tindakan kelas

## **B. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Margahayu. Subjek penelitian adalah kelas VIII-G dengan jumlah siswa 38 orang yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Alasan pemilihan subjek penelitian adalah kelas VIII-G didasarkan pada wawancara dengan beberapa orang guru yang lebih mengetahui kondisi keseluruhan kelas. Sebagian besar siswa di kelas tersebut memiliki kemampuan bernalar yang kurang.

## **C. Bahan Ajar**

Bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah

### **a. Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP)**

RPP merupakan persiapan mengajar guru untuk setiap pertemuan berisi tentang rencana dan alur kegiatan setiap siklus tindakan. Dalam RPP termuat standar kompetensi, indikator, kegiatan belajar mengajar, dan penilaian.

### **b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

LKS merupakan salah satu alat bantu pengajaran yang dimaksudkan untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar dan mempermudah memahami konsep-konsep matematika. Kelebihan mengajar dengan menggunakan LKS adalah siswa ikut berpartisipasi aktif di dalam kegiatan belajarnya sehingga siswa benar-benar memahami suatu konsep karena siswa mengalami sendiri proses untuk memperoleh konsep tersebut (Yosiana, 2006). Masih dalam Yosiana (2006), mengajar dengan menggunakan LKS akan memelihara siswa aktif di dalam kegiatan belajar mengajar, belajar secara aktif akan mengakibatkan apa yang telah dipelajari dapat diingat lebih lama dan lebih dimengerti.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah berupa tes dan non tes.

##### **1. Tes**

Tes yang digunakan adalah tes formatif dan tes sumatif. Tes formatif adalah tes yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus, sedangkan tes sumatif yaitu tes yang dilaksanakan setelah satu pokok bahasan selesai dibahas.

##### **2. Non Tes**

Instrumen yang termasuk non tes meliputi angket, jurnal harian, lembar observasi, dan lembar wawancara.

###### **i. Angket**

Angket ini digunakan untuk mengukur respon siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran, serta menjangkau sikap siswa mengenai berbagai permasalahan dari konsep yang dijadikan kasus dalam pembelajaran CUPs. Pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran, dilakukan bersamaan dengan tes sumatif. Angket yang digunakan terdiri dari empat pilihan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Opsi netral (N) tidak digunakan untuk mendorong siswa melakukan keberpihakan jawaban.

###### **ii. Jurnal Harian**

Jurnal harian dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada tiap pertemuan dalam upaya perbaikan dalam pembelajaran berikutnya.

iii. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktifitas siswa, aktifitas guru, dan suasana pembelajaran selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika.

iv. Lembar Wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model Conceptual Understanding Procedures (CUPs).

**E. Prosedur Penelitian**

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan yaitu :

1) Orientasi atau studi pendahuluan hingga identifikasi awal permasalahan.

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi lapangan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan pembelajaran matematika hingga identifikasi awal permasalahan yang terjadi di kelas.

2) Perencanaan atau persiapan tindakan

- Penetapan kelas sebagai subyek penelitian
- Pembuatan rencana pengajaran, dan pembuatan LKS yang akan diberikan kepada siswa.
- Pembuatan tes formatif, dan tes sumatif
- Pembuatan pedoman observasi untuk guru dan siswa, pedoman wawancara, jurnal siswa dan angket.

3) Tahap Pelaksanaan

- Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.
- Melakukan tes formatif setelah pembelajaran setiap akhir siklus.
- Melakukan tes sumatif setelah semua siklus dilaksanakan.
- Menyebarkan jurnal setiap akhir siklus pembelajaran.
- Menyebarkan angket untuk diisi siswa.
- Mewawancarai guru dan siswa tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

4) Evaluasi

5) Analisis dan Refleksi

Data yang telah diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Setelah dianalisis kemudian direfleksikan sebagai bahan untuk mengevaluasi, mengoreksi dan memperbaiki siklus berikutnya.

**F. Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan, yaitu dengan tes, observasi, angket dan wawancara. Penelitian ini difokuskan pada peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa SMP Negeri 3 Margahayu dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Adapun prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes formatif dan tes sumatif, tes ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa.

Pada setiap pelaksanaan pembelajaran, observer diberi lembar observasi siswa dan guru dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses kegiatan belajar mengajar. Pada akhir siklus III siswa diberi angket dengan tujuan untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Pengumpulan data yang selanjutnya yaitu dengan melakukan wawancara terhadap guru dan siswa yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran yang dilakukan.

#### **G. Prosedur Pengolahan Data**

Data yang diperoleh pada setiap siklus dianalisis sebagai berikut:

##### 1) Menganalisis data hasil tes

Menganalisis data hasil tes siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan. Data hasil tes berupa jawaban-jawaban siswa terhadap tipe soal uraian dianalisis dengan berpatokan pada sistem *Holistic Scoring Rubrics* yang telah diadaptasi Sudrajat (2001). Adapun rentang skor yang digunakan adalah 0, 5, 10, 15, dan 20. (*tabel terlampir*)

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa, maka data yang diperoleh dari hasil tes formatif dan tes sumatif dilihat gain tiap siklus.

Selanjutnya untuk masing-masing indikator kemampuan penalaran induktif yang diteliti dihitung persentase setiap skornya menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Tiap Skor} = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Menjawab Tiap Skor}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Selain itu dilakukan analisis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan cara melihat persentase tiap skor total yang diperoleh siswa dan dihitung menggunakan rumus

$$\text{Persentase Penalaran Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor Total Subjek}}{\text{Jumlah Skor Total Maksimum}} \times 100\%$$

Persentase kemampuan penalaran siswa dikelompokkan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang dan jelek dengan menggunakan skala lima menurut Suherman dan Kusumah (Rohayati, 2003) sebagai berikut:

$90\% \leq A < 100\%$  Sangat Baik

$75\% \leq B < 90\%$  Baik

$55\% \leq C < 75\%$  Cukup

$40\% \leq D < 55\%$  Kurang

$E < 40\%$  Jelek

## 2). Menganalisis Angket

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi ke dalam 4 kategori mulai dari sangat setuju (SS), setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Untuk selanjutnya skala kualitatif tersebut ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Untuk mengukur data angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: P = presentase jawaban

F = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Setelah dianalisis kemudian dilakukan interpretasi dengan menggunakan kategori persentase menurut Kuntjaraningrat (Irmawanti, 2004) pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Presentasi Angket

Besar Presentase	Interpretasi
0%	Tidak Ada
1% - 25%	Sebagian Kecil
26% - 49%	Hampir Setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian Besar
76% - 99%	Pada Umumnya
100%	Seluruhnya

- 3). Menganalisis jurnal sikap siswa dengan mengelompokkan kesan siswa ke dalam kelompok pendapat atau komentar positif, negatif, biasa.
- 4) Menganalisis hasil wawancara dengan guru dan siswa.