

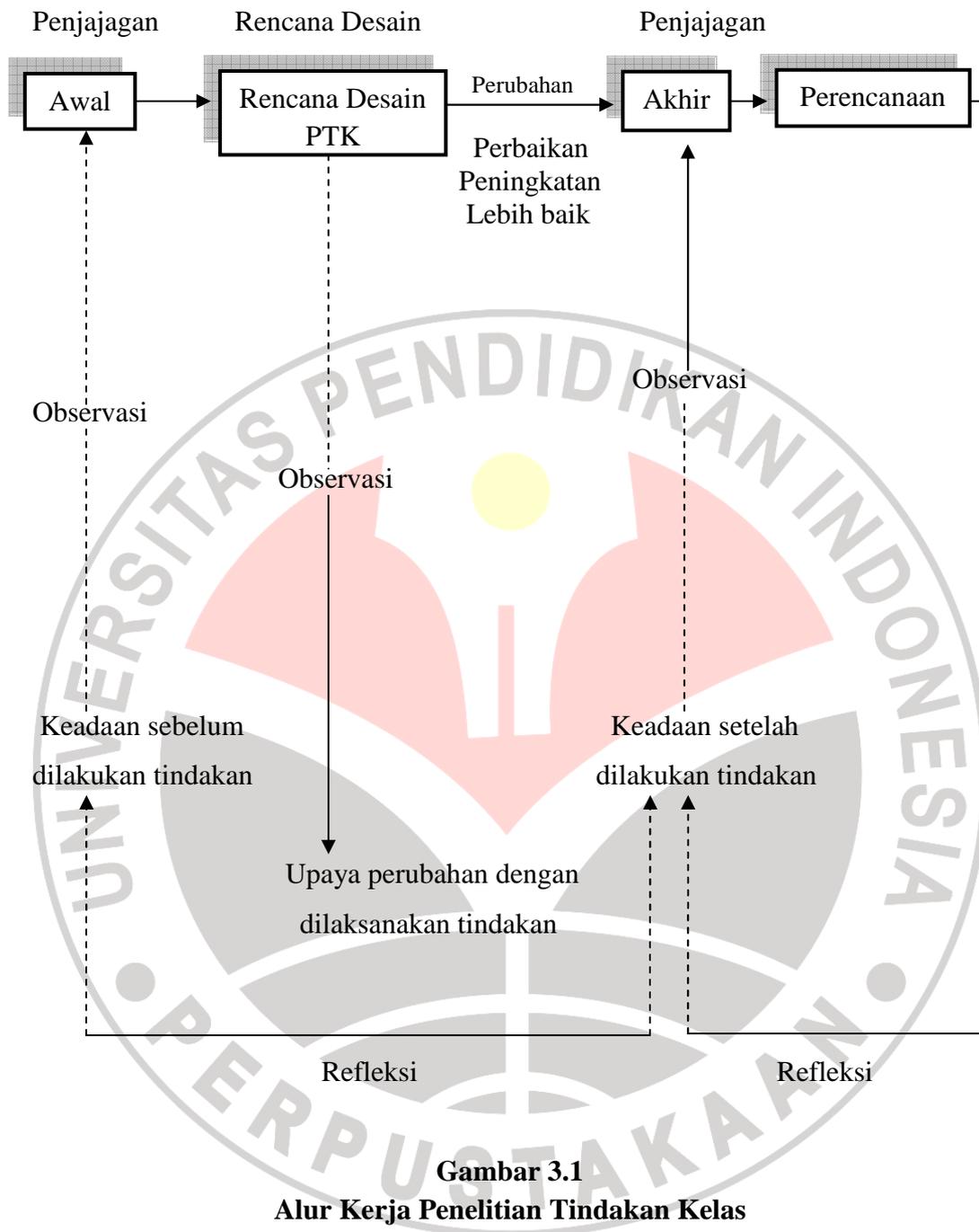
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) atau biasa disebut PTK. Rustam dan Mundilarto (Asrori, 2008: 5) mendefinisikan penelitian tindakan kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Sedangkan seorang ahli penelitian bernama McNiff (Asrori, 2008: 4) dengan tegas mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan dan perbaikan pembelajaran. Penelitian ini meliputi empat aspek pokok yang saling terkait yaitu penyusunan rencana, tindakan, observasi, dan refleksi (Asrori, 2008:52).

Sudarsono (Asrori, 2008: 66) menggambarkan desain penelitian tindakan kelas sebagai berikut:



Berdasarkan model di atas, penelitian dilakukan dalam beberapa siklus pembelajaran. Setiap siklus pembelajaran dimulai dengan rencana (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dari tindakan yang dilakukan, dan refleksi (*reflection*) atas tindakan yang telah dilakukan. Jika pada siklus pertama

pembelajaran dirasa kurang baik, maka dilakukan pembelajaran selanjutnya (siklus II) dengan melakukan perbaikan terhadap rencana pembelajaran yang telah dibuat.

Penelitian ini dilakukan hanya dalam tiga siklus. dimana masing-masing siklus pembelajaran dilakukan dua kali pertemuan. Pada setiap akhir siklus dilakukan satu kali tes formatif. Dengan tiga siklus pembelajaran, diharapkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan ke arah peningkatan.

### **B. Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di MTs 45 Gianyar-Bali. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>A</sup> Tahun Ajaran 2009/2010, dengan jumlah siswa 20 orang.

### **C. Prosedur Penelitian**

#### **1. Orientasi Lapangan.**

Pada tahap ini peneliti melakukan orientasi lapangan hanya satu kali, karena peneliti merupakan staf pengajar di lingkungan MTs 45 Gianyar, sehingga telah mengetahui kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas tersebut.

#### **2. Tahap Persiapan.**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan hal-hal yang berhubungan dengan teknik penggunaan pembelajaran matematika dengan metode penemuan, yaitu :

- a. Mengkonsultasikan terlebih dahulu mengenai penggunaan pembelajaran dengan metode penemuan kepada dosen pembimbing I dan pembimbing II.
  - b. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi: silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), soal formatif, dan instrument non tes yang terdiri dari angket, jurnal harian dan lembar observasi.
3. Tahap Pelaksanaan.
- Tahap pelaksanaan ini merupakan implementasi dari persiapan yang sudah dilakukan penulis sebelumnya, yaitu :
- a. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan metode penemuan. Pelaksanaan pembelajaran dibagi dalam tiga siklus pembelajaran.
  - b. Melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi terdiri dari (1) merinci dan menganalisis efektivitas pembelajaran berdasarkan pada hasil diskusi antar peneliti dan observer melalui data pada lembar observasi dan jurnal harian siswa (2) menentukan tindak lanjut dengan merencanakan tindakan perbaikan yang akan dilakukan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.
  - c. Melakukan tes formatif yang dilakukan setiap selesai siklus pembelajaran.
  - d. Menyebarkan jurnal harian siswa pada setiap akhir siklus.



## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen dibuat sebagai serangkaian bahan ajar yang digunakan untuk menunjang terlaksananya penelitian dan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

#### **a. Silabus**

Penyusunan silabus mengacu pada kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang perangkat komponen-komponennya disusun oleh pusat kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, dan Departemen Pendidikan Nasional. Silabus ini memuat tentang kompetensi-kompetensi dasar dan indikator-indikatornya yang pada teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan metode penemuan.

#### **b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disusun sebagai persiapan mengajar peneliti untuk setiap satu siklus pembelajaran. RPP yang disusun dalam pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini ada tiga, di mana satu rencana pembelajaran digunakan pada satu siklus kegiatan pembelajaran.

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

Lembar kerja siswa merupakan alat bantu untuk menunjang terlaksananya pembelajaran pada satu sub pokok bahasan tertentu. LKS memuat permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan penggunaan metode penemuan.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berasal dari tes formatif pada tiap siklusnya. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari angket siswa, jurnal harian, wawancara dan lembar observasi.

### a. Instrumen Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif pada setiap siklus. Tes formatif dilakukan pada akhir siklus pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika pada sub pokok bahasan yang telah dipelajari. Bentuk tes berupa tes uraian, hal ini dilakukan agar kemampuan matematik siswa lebih terlihat dan untuk menghindari siswa menebak jawaban seperti yang banyak dilakukan pada tes tipe pilihan ganda.

### b. Instrumen Non Tes

#### 1) Angket

Angket berguna untuk memberikan gambaran tentang sikap dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan.

Model angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala Linkert. Dalam skala Linkert, siswa diminta untuk membaca secara seksama setiap pernyataan yang disajikan, kemudian diminta untuk menilai pernyataan-pernyataan tersebut.

## 2) Lembar Observasi.

Lembar observasi merupakan alat pengamatan yang digunakan untuk melihat dan mengukur aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Observasi dilakukan dengan menggunakan bantuan observer dan lembar observasi yang bertujuan untuk melihat perkembangan proses pembelajaran di kelas dan kendala-kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Hal ini berguna sebagai masukan bagi peneliti dalam menghadapi pembelajaran selanjutnya agar lebih baik lagi. Lembar observasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

## 3) Jurnal Harian.

Jurnal harian berisi tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, kesulitan yang dialami selama pembelajaran serta harapan siswa pada pembelajaran selanjutnya. Pemberian jurnal harian ditujukan sebagai upaya memperbaiki pembelajaran pada siklus selanjutnya. Jurnal harian diberikan setiap akhir pertemuan.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1**  
**Teknik Pengumpulan Data**

Sumber	Jenis Data	Teknik	Alat
Guru	Aktivitas pembelajaran matematika dengan metode penemuan	observasi	Lembar observasi
Siswa	Kemampuan pemahaman konsep matematika	Tes tertulis	Lembar jawaban siswa
	Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan metode penemuan	observasi	lembar observasi
	Tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan	Tertulis	Lembar jurnal, Angket

#### 4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari tindakan penelitian yang dilaksanakan, kemudian dianalisis melalui langkah-langkah sebagai berikut :

##### 1. Analisis terhadap Hasil Tes Formatif Siswa

Data yang diperoleh dari hasil tes formatif pada setiap siklus dianalisis dan diberi skor dengan menggunakan panduan *Holistic Scoring Rubrics*. *Holistic Scoring Rubrics* yaitu suatu prosedur yang digunakan untuk menskor respon siswa. Skor ini diberi level 0, 1, 2, 3, dan 4. Setiap skor yang diraih siswa mencerminkan kemampuan pemahaman matematik. Kriteria pemberian skor menurut Subandar (Wulan, 1996) terlihat dalam table 3.2 berikut :

**Table 3.2**  
**Kriteria Pemberian skor**

Skor	Kriteria
4	Lengkap dan kompeten
3	Kompetensi Dasar
2	Jawaban Parsial
1	Jawaban hanya coba-coba
0	Tidak ada respon

Kriteria pemberian skor soal pemahaman konsep matematik dalam penelitian ini seperti terlihat pada Table 3. 3 berikut :

**Tabel 3.3**  
**Panduan Pemberian Skor Soal Pemahaman Konsep Matematik**

Skor	Pemahaman Konsep matematik
4	Menyatakan situasi ke dalam model matematika secara benar, lengkap dan masuk akal. Kemudian dilakukan dengan benar.
3	Menyatakan situasi ke dalam model matematika secara benar, dan masuk akal tetapi kurang lengkap. Terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan.
2	Menyatakan situasi ke dalam model matematika tidak secara lengkap, atau hanya sedikit saja yang benar.
1	Salah menyatakan situasi ke dalam model matematika atau tidak mengerti situasi permasalahan.
0	Siswa tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali/ jawaban kosong.

Menganalisis data berupa tes hasil belajar siswa dari setiap siklus adalah untuk mengetahui keberhasilan penelitian yang telah dilakukan. Indikator keberhasilan penelitian yang telah dilakukan adalah Daya Serap Klasikal (DSK).

Suatu kelas telah tuntas belajarnya bila kelas tersebut telah mencapai 85% siswa mencapai daya serap paling sedikit 65%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar di atas digunakan rumus berikut:

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

Selain itu dilakukan analisis terhadap indikator Daya Serap Klasikal (DSK) dengan perhitungan prosentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase DSK} = \frac{\sum \text{Siswa Yang Memperoleh Tingkat Penguasaan} \geq 60}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Untuk keperluan mengklarifikasi kualitas tingkat penguasaan dikelompokkan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan jelek dengan menggunakan skala lima (Suherman dan Kusumah, 1990: 272) yaitu 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. Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dari Hasil Tes Formatif Siswa pada Setiap Siklus.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep dari keseluruhan tindakan pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat diketahui dengan cara menghitung *indeks gain* antara nilai formatif pada setiap siklus. Indeks gain yang diperoleh akan diinterpretasikan, menggunakan interpretasi menurut Hake. Menurut Hake

indeks gain adalah proporsi antara gain aktual (formatif 1-formatif 2) dengan gain maksimal yang dicapai. Rumus yang digunakan yaitu :

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Formatif 2} - \text{Formatif 1}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Formatif 1}}$$

Kemudian *indeks gain* yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria *indeks gain* menurut Hake, apakah *indeks gain* termasuk kategori tinggi, sedang atau rendah.

Kriteria indeks gain (g) adalah :

$g > 0,7$  : tinggi

$0,3 < g \leq 0,7$  : sedang

$g \leq 0,3$  : rendah

### 3. *Data Jurnal Harian*

Data jurnal merupakan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan setiap siklusnya. Data jurnal dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu komentar positif dan komentar negatif

### 4. *Lembar Observasi*

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkannya berdasarkan kategori jawaban dari yang positif sampai negatif.

### 5. *Data Angket*

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi ke dalam empat 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 = persentase Jawaban

$f$  = frekuensi jawaban

$n$  = banyak responden

