

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu kegiatan penelitian ilmiah yang dilakukan guru atau tenaga pendidik, untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang dilakukan di kelas (Iskandar, 2011: 21).

#### **B. Tempat dan Subyek Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Miftahul Ulum Pelangan dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VII A semester II tahun ajaran 2014/2015. Kelas VII A memiliki jumlah siswa 19 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 12 orang dan siswa perempuan sebanyak 7 orang.

#### **C. Faktor yang Diteliti**

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini yaitu faktor siswa dimana yang diamati adalah peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi segiempat melalui penerapan pendekatan RME.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Adapun rincian perencanaan pelaksanaan pembelajaran dari masing-masing siklus dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1: Pembagian Sub Materi Untuk Tiap Siklus

No	Siklus	Pertemuan	Sub Materi	Waktu
1	I	I	Konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi	2 x 40 menit
		II	Konsep keliling dan luas jajargenjang	2 x 40 menit
		III	Menggunakan konsep keliling dan luas persegi panjang, persegi dan jajargenjang dalam pemecahan masalah	1 x 40 menit
		III	Evaluasi	1 x 40 menit
2	II	I	Konsep keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang	2 x 40 menit
		II	Konsep keliling dan luas trapesium	2 x 40 menit
		III	Menggunakan konsep keliling dan luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium dalam pemecahan masalah	1 x 40 menit
		III	Evaluasi	1 x 40 menit

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dari masing-masing siklus adalah perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, dan refleksi akhir tindakan. Secara rinci, prosedur penelitian dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Siklus I

Pada siklus I sub materi yang akan dibahas adalah konsep keliling dan luas persegi panjang, persegi dan jajargenjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

##### a. Perencanaan tindakan

Adapun rencana tindakan yang dilakukan adalah peneliti dan guru matematika MTs Miftahul Ulum Pelangan mempersiapkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan RME,
  - 2) Menyusun lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru,
  - 3) Menyusun lembar kerja siswa (LKS) dan lembar latihan siswa (LLS),
  - 4) Menyusun tes evaluasi untuk mengukur prestasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME.
- b. Pelaksanaan tindakan

Adapun langkah-langkah pembelajaran pada pelaksanaan tindakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap pendahuluan memahami masalah dengan rincian sebagai berikut:
  - a) Mengajukan suatu masalah riil yang berkaitan dengan keadaan di lingkungan siswa,
  - b) Memberikan apersepsi untuk membantu siswa memahami masalah yang diberikan.
  - c) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen dengan anggota 4-5 orang,
- 2) Tahap pengembangan (penalaran, komunikasi dan kepercayaan diri) dengan rincian sebagai berikut:
  - a) Mengarahkan siswa agar mengerjakan tugas dalam bentuk LKS sesuai dengan pengetahuan dan pengalamannya dengan alokasi yang telah ditentukan,
  - b) Membagi tugas pada masing-masing kelompok,

- c) Memfasilitasi dan memotivasi siswa agar terjadi kerjasama yang positif diantara anggota kelompok. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain yang dapat membantu siswa untuk memecahkan masalahnya. Jika tidak ada maka guru membantu memecahkan masalah yang di alami siswa.
  - d) Meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas dan siswa dari anggota kelompok yang lain memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok tersebut.
  - e) Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan,
  - f) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami,
- 3) Tahap penutup dan representasi dengan rincian sebagai berikut:
- a) Meninjau kembali (refleksi) kegiatan pembelajaran yang didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan
  - b) Menginformasikan pada siswa mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
  - c) Memberikan uraian atau penjelasan mengenai tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.
- c. Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan secara kontinu setiap berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan pendekatan RME dengan mengamati aktivitas belajar

siswa dan guru. Hasil dari observasi ini akan digunakan sebagai bahan untuk menyempurnakan pelaksanaan tindakan pada siklus II

Evaluasi dilakukan dengan memberikan tes dalam bentuk uraian yang dikerjakan secara individual dengan jumlah soal disesuaikan dengan kompetensi dasar dan alokasi waktu yang diberikan.

d. Refleksi

Peneliti bersama guru mengkaji kekurangan dan hambatan yang muncul dari tindakan yang telah diberikan dengan memperhatikan hasil observasi dan evaluasi sehingga dapat dijadikan acuan untuk penyempurnaan pelaksanaan tindakan pada siklus II.

2. Siklus II

Pada siklus II sub materi yang akan dibahas adalah konsep keliling dan luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

a. Perencanaan tindakan

Perencanaan tindakan pada siklus II pada dasarnya hampir sama dengan siklus I yaitu:

- 1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan RME,
- 2) Menyusun lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru,
- 3) Menyusun lembar kerja siswa (LKS) dan lembar latihan siswa (LLS),

4) Menyusun tes evaluasi untuk mengukur prestasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME.

b. Pelaksanaan tindakan

Pada siklus II, tindakan yang dilakukan hampir sama dengan tindakan pada siklus I.

c. Observasi dan Evaluasi

Seperti halnya pada siklus I, pada siklus II juga dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dan aktivitas guru selama melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan RME. Hasil observasi ini akan digunakan sebagai dasar rekomendasi penelitian tindakan ini.

Evaluasi hasil belajar dilaksanakan setiap akhir tindakan yang dilakukan dengan memberikan tes dalam bentuk essay. Tes yang diberikan tersebut dikerjakan secara individu yang dipantau oleh peneliti dan guru.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan pada akhir siklus, pada tahap ini peneliti bersama guru mengkaji hasil yang diperoleh dari pemberian tindakan pada siklus II. Sebagai acuan dalam refleksi ini adalah data evaluasi prestasi belajar dan aktivitas belajar siswa. Data tersebut dijadikan dasar untuk merumuskan rekomendasi penelitian tindakan ini.

## E. Instrumen Penelitian

Data-data dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan dua instrumen penelitian:

### 1. Tes evaluasi prestasi belajar

Untuk mengetahui prestasi belajar siswa dan persentase ketuntasan belajar digunakan instrumen berupa tes dalam bentuk uraian.

Tes ini cocok untuk mengukur atau menilai hasil dari suatu proses belajar yang kompleks. Setiap tes berisikan 4 atau 5 soal dengan bobot skor yang berbeda.

### 2. Lembar observasi

Untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa dan guru saat pembelajaran berlangsung digunakan instrumen berupa lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas kegiatan guru yang terdiri dari masing-masing 6 indikator.

Adapun indikator-indikator yang digunakan dalam penyusunan lembar observasi ini dapat dijabarkan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 3.2: Indikator-indikator dalam penyusunan lembar observasi aktivitas belajar siswa

No	Indikator-Indikator Aktivitas Belajar Siswa
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran
2.	Pengembangan kemampuan siswa dalam penalaran, komunikasi dan kepercayaan diri dalam proses pembelajaran
3.	Siswa mampu mengembangkan model-model simbolik terhadap persoalan atau masalah yang diajukan dalam diskusi kelompok
4.	Kerja sama siswa dalam kelompok

5.	Interaksi siswa dalam persentasi hasil diskusi kelompok
6.	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar.

Tabel 3.3: Indikator-indikator dalam penyusunan lembar observasi aktivitas guru

No	Indikator-Indikator Aktivitas Guru
<b>Pendahuluan</b>	
1.	Persiapan Penyelenggaraan Pembelajaran
2.	Membuka Pembelajaran
<b>Kegiatan Inti</b>	
3.	Memberikan / mengajukan masalah kontekstual
4.	Membimbing dan Mengarahkan Siswa mengembangkan model-model simbolik terhadap persoalan atau masalah yang diajukan dalam diskusi kelompok
5	Membimbing Siswa dalam Kegiatan Persentasi Hasil Diskusi
<b>Penutup</b>	
6.	Menutup Pembelajaran

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A MTs Miftahul Ulum Pelangan tahun ajaran 2014/2015.

### 2. Jenis dan Cara Pengambilan Data

Jenis data serta cara pengambilannya dalam penelitian ini yaitu:

#### a. Data Prestasi Belajar Siswa

Data ini diambil dengan memberikan tes kepada siswa pada akhir setiap siklus dalam bentuk uraian.

## b. Data Aktivitas Belajar Siswa

Penilaian terhadap aktivitas belajar siswa dilakukan pada seluruh siswa dengan menggunakan lembar observasi berupa *activity check list* yaitu suatu daftar yang berisi butir-butir pertanyaan tentang keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung yang dijawab oleh si pengamat (observer).

Adapun indikator untuk aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

### 1) Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran

Deskriptornya:

- a. Siswa datang tepat waktu,
- b. Menyiapkan alat kelengkapan belajar, dan
- c. Tidak mengerjakan kegiatan lain yang mengganggu situasi kelas.

### 2) Pengembangan kemampuan siswa dalam penalaran, komunikasi dan kepercayaan diri dalam proses pembelajaran

Deskriptornya:

- a. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan tugas sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan,
- b. Siswa mampu mengerjakan tugas dalam bentuk LKS sesuai dengan pengetahuan dan pengalamannya, dan
- c. Siswa mampu menjalin komunikasi yang baik antara sesama anggota kelompok dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

- 3) Siswa mampu mengembangkan model-model simbolik terhadap persoalan atau masalah yang diajukan dalam diskusi kelompok

Deskriptornya:

- a. Siswa memiliki interaktivitas dalam kelompok,
  - b. Siswa mampu mengkonstruksi penyelesaian berdasarkan pengalaman sendiri, dan
  - c. Siswa mampu mengembangkan model-model simbolik dan konsep dalam pemecahan masalah.
- 4) Kerja sama siswa dalam kelompok

Deskriptornya:

- a. Adanya pembagian tugas dalam kelompok,
  - b. Mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS secara berkelompok, dan
  - c. Membantu anggota kelompok lain yang belum mengerti.
- 5) Interaksi siswa dalam persentasi hasil diskusi kelompok

Deskriptornya:

- a. Siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan,
- b. Memahami dan menyatakan setuju atau tidak setuju terhadap jawaban temannya, dan
- c. Siswa mencari alternatif penyelesaian yang lain.

6) Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar

Deskriptornya:

- a. Siswa menyepakati tentang alternatif terbaik dalam menyelesaikan permasalahan melalui diskusi kelas,
- b. Siswa bertanya jika ada yang belum dipahami,
- c. Siswa berusaha menarik kesimpulan dari pelajaran itu, dan

c. Data Aktivitas Guru

Pengambilan data aktivitas guru dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, dimana pengamat/observer mengisi lembar observasi untuk melihat aktivitas guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Tujuan dari pengambilan data aktivitas guru adalah sebagai dasar rekomendasi penelitian, perbaikan dan penyempurnaan pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya serta sebagai alat untuk meningkatkan kualitas guru dalam aktivitas pembelajaran.

Adapun indikator-indikator untuk aktivitas guru adalah sebagai berikut:

1) Persiapan penyelenggaraan pembelajaran

Deskriptornya:

- a. Mengecek kesiapan siswa seperti mengecek kehadiran, kerapian dan kebersihan siswa serta membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen dengan anggota 4-5 orang,

- b. Menyiapkan kelengkapan untuk pembelajaran, dan
- c. Memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.

2) Membuka pembelajaran

Deskriptornya:

- a. Menyampaikan tujuan pembelajaran,
- b. Mengajukan suatu masalah riil yang berkaitan dengan keadaan di lingkungan siswa, dan
- c. Memberikan apersepsi untuk membantu siswa memahami masalah yang diberikan.

3) Mengembangkan kemampuan penalaran, komunikasi dan kepercayaan diri siswa

Deskriptornya:

- a. Mengarahkan siswa agar mengerjakan tugas dalam bentuk LKS sesuai dengan pengetahuan dan pengalamannya,
- b. Mengarahkan siswa agar menjalin komunikasi jika mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah antara anggota kelompoknya yang lain, dan
- c. Memfasilitasi dan memotivasi siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalahnya.

- 4) Membimbing dan Mengarahkan Siswa mengembangkan model-model simbolik terhadap persoalan atau masalah yang diajukan dalam diskusi kelompok

Deskriptornya:

- a. Menekankan kepada siswa pentingnya interaktivitas dalam kelompok,
- b. Mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian berdasarkan pengalaman sendiri, dan
- c. Membimbing siswa menciptakan model-model simbolik dan konsep dalam pemecahan masalah.

- 5) Membimbing siswa dalam kegiatan presentasi hasil diskusi

Deskriptornya:

- a. Memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan meminta siswa menanggapi presentasi siswa lain,
- b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari alternatif penyelesaian yang lain berdasarkan hasil diskusi, dan
- c. Mengajak siswa untuk menarik kesimpulan dari pelajaran itu.

- 6) Menutup pelajaran

Deskriptornya:

- a. Meninjau kembali (refleksi) kegiatan pembelajaran yang didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan,

- b. Menginformasikan hal-hal yang terkait kegiatan belajar pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, dan
- c. Memberikan uraian atau penjelasan mengenai tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Data Prestasi Belajar Siswa**

Untuk mengetahui prestasi belajar siswa, hasil tes belajar dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menentukan rata-rata nilai prestasi belajar siswa dan menentukan ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

#### **a. Rata-Rata Nilai Prestasi Belajar Siswa**

Untuk menghitung rata-rata nilai prestasi belajar siswa tiap siklus, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai siswa

$\sum x$  = Jumlah nilai seluruh siswa

$n$  = Jumlah siswa yang mengikuti tes

(Arikunto, 2010: 264)

b. Ketuntasan Klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara klasikal dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$KB = \frac{x}{z} \times 100 \%$$

Keterangan:

$KB$  = Persentase ketuntasan belajar

$x$  = Banyaknya siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$

$z$  = Banyaknya siswa yang hadir

(Depdikbud, 1995: 2).

## 2. Data Aktivitas Belajar Siswa

Setelah diperoleh data dari lembar observasi siswa maka data aktivitas belajar siswa akan dianalisis dengan cara sebagai berikut:

a. Menentukan skor aktivitas belajar siswa secara klasikal

1) Menentukan rata-rata skor tiap pertemuan

$$\bar{A}_{ij} = \frac{\sum A}{n}$$

Keterangan:

$\bar{A}_{ij}$  = rata-rata skor siklus i pertemuan j

$\sum A$  = jumlah skor seluruh indikator

$n$  = banyak siswa yang diamati

2) Menentukan rata-rata skor tiap siklus

$$\bar{A}_i = \frac{\sum \bar{A}}{N}$$

Keterangan:

$\bar{A}_i$  = rata-rata skor siklus i

$\sum \bar{A}$  = jumlah rata-rata skor tiap pertemuan

$N$  = banyak pertemuan

b. Menentukan skor maksimal ideal (SMI)

Banyak indikator = 6

Skor maksimal setiap indikator = 3

Skor setiap indikator = banyak deskriptor yang tampak

Jadi skor maksimal ideal (SMI) =  $6 \times 3 = 18$

Skor minimal seluruh indikator =  $6 \times 0 = 0$

c. Menentukan  $Mi$  (mean ideal) dan  $SDI$  (Standar Deviasi Ideal) dengan rumus sebagai berikut.

$$Mi = \frac{1}{2} \times SMI = \frac{1}{2} \times 18 = 9$$

$$SDI = \frac{1}{3} \times MI = \frac{1}{3} \times 9 = 3$$

d. Menentukan kriteria aktivitas belajar siswa

Berdasarkan skor standar maka kriteria untuk menentukan aktivitas belajar siswa dijabarkan pada tabel berikut ini (Nurkencana, 1990: 100).

Tabel 3.4: Kriteria untuk menentukan aktivitas belajar siswa berdasarkan skor standar

<b>Interval</b>	<b>Interval Skor</b>	<b>Katagori Siswa</b>
$A \geq Mi + 1,5SDI$	$A \geq 13,5$	Sangat Tinggi
$Mi + 0,5SDI \leq A < Mi + 1,5SDI$	$10,5 \leq A < 13,5$	Tinggi
$Mi - 0,5SDI \leq A < Mi + 0,5SDI$	$7,5 \leq A < 10,5$	Sedang
$Mi - 1,5SDI \leq A < Mi - 0,5SDI$	$4,5 \leq A < 7,5$	Rendah
$A < Mi - 1,5SDI$	$A < 4,5$	Sangat Rendah

## H. Indikator Kerja

Indikator keberhasilan dari setiap siklus penelitian ini adalah pencapaian aktivitas dan prestasi belajar siswa dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa dikatakan meningkat apabila minimal berkategori tinggi.
2. Prestasi belajar siswa dikatakan telah meningkat apabila rata-rata nilai prestasi belajar minimal siswa adalah 70 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal minimal siswa 85 %.