

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK) karena dalam penelitian ini akan dilakukan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, 2010:137). Tahap-tahap pelaksanaan PTK ada 4, yaitu:

1. Perencanaan (*planning*)
2. Pelaksanaan (*acting*)
3. Pengamatan (*observing*)
4. Refleksi (*reflecting*)

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 13 Surabaya yang beralamat di Jl. Tambak Segaran.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 pada tanggal 13 Mei 2016 sampai 21 Mei 2016. Berikut ini jadwal pelaksanaan kegiatan.

**Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan**

Tanggal	Alokasi waktu	Kegiatan pembelajaran	Materi
13 Mei 2015	2 × 40 menit	RPP	Segiempat
14 Mei 2015	2 × 40 menit		
18 Mei 2015	2 × 40 menit	Tes siklus 1	-
19 Mei 2015	2 × 40 menit	RPP	Segiempat
20 Mei 2015	2 × 40 menit		
21 Mei 2015	2 × 40 menit	Tes siklus 2	-

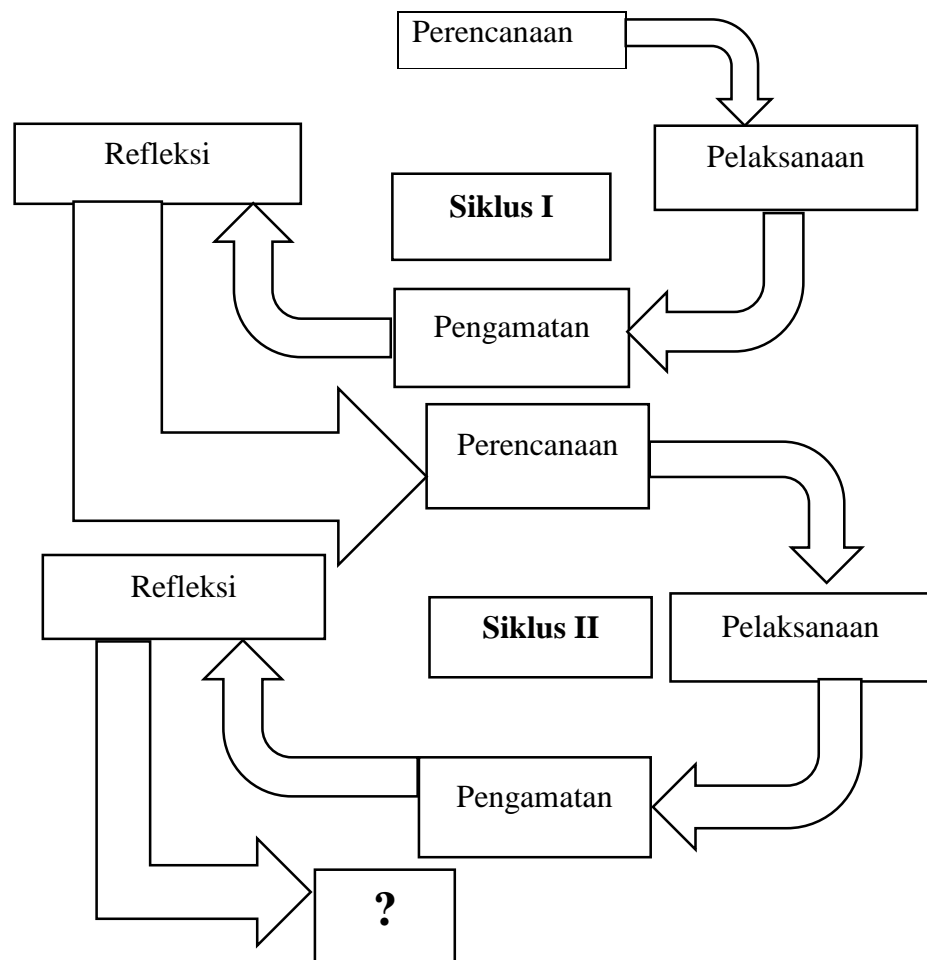
### **3.3 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya yang berjumlah 26 orang siswa, saat pembelajaran, akan dibentuk 13 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 2 siswa yang akan dibagi menjadi *problem solver* dan *listener* dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda. Kelompok-kelompok tersebut dibentuk berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan tengah semester (UTS) genap.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki layanan maupun hasil kerja dalam suatu lembaga, mengembangkan rencana tindakan guna meningkatkan apa yang telah dilakukan sekarang, dan diperolehnya pengalaman nyata yang berkaitan erat dengan usaha peningkatan kualitas secara professional maupun akademik (Darmadi, 2011:246).

Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dengan indikator keberhasilan, kemampuan siswa dikatakan tercapai jika siswa mendapat nilai  $\geq 75$  atau rata-rata nilai siswa di atas 75. Dalam pelaksanaan penelitian jika pada siklus ke 1 tidak terjadi peningkatan, maka dilanjutkan pada siklus ke 2, apabila pada siklus ke 2 tidak terjadi peningkatan pada kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika, maka diharapkan dapat dilanjutkan oleh peneliti yang lain. Siklus dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3.1 Skema Penelitian Tindakan Kelas

Sumber : Arikunto (2010 : 137)

Sebagai rinci rancangan dan langkah-langkah penelitian tindakan kelas dari skema yang dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Kegiatan awal

- a. Mengamati aktivitas siswa saat kegiatan pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar minat dan aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran.
- b. Mengobservasi nilai hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penggunaan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* diterapkan yaitu berupa nilai ulangan tengah semester (UTS) genap untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

## 2. Perencanaan

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi segiempat menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).
- b. Menyusun lembar kerja siswa (LKS) dengan materi segiempat.
- c. Membuat lembar observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru untuk mengetahui kondisi pembelajaran di kelas.
- d. Membuat angket untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada pembelajaran matematika.
- e. Menyusun tes untuk mengukur apakah materi yang disampaikan telah dikuasai siswa, jawaban dan instrumen penskorannya.

## 3. Pelaksanaan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan ini sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh peneliti, dimana proses belajar mengajar dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yang akan dijabarkan sebagai berikut:

### Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa pada hari tersebut.
- b. Guru akan membagi siswa untuk berpasangan
- c. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa mengingat tentang segiempat.

### Fase 2 Menyajikan informasi

- a. Guru memberikan penjelasan rumus menghitung keliling persegi, persegi panjang dan trapesium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari.
- b. Guru membimbing siswa untuk menentukan keliling persegi, persegi panjang dan trapesium serta pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari.

### Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok kooperatif

- a. Guru membagi siswa menjadi pasangan yang beranggotakan 2 anak sebagai *problem solver* dan *listener*.
- b. Guru memberikan permasalahan yang terlampir kepada setiap pasangan.

- c. Guru meminta *problem solver* memahami masalah yang sudah diberikan.
- d. *Problem solver* membaca permasalahan dengan jelas kepada *listener*.
- e. Guru meminta *listener* untuk memahami permasalahan yang sudah diberikan.
- f. *Problem solver* menyelesaikan permasalahan yang sudah diberikan.
- g. *Listener* menanyakan kepada *problem solver* tentang hal-hal penting yang terkait dengan apa yang diketahui, ditanya, serta penyelesaian.
- h. Guru meminta *problem solver* untuk terus berbicara.
- i. Guru meminta *listener* untuk bertanya kepada *problem solver* tentang pendapat dan semua langkah yang telah di ambil *problem solver*.
- j. *Listener* meminta *problem solver* untuk mengemukakan pendapatnya.
- k. Guru meminta *listener* untuk terus bertanya sesuatu yang kurang jelas dan meminta *problem solver* untuk mengecek kembali.
- l. Guru meminta *problem solver* untuk terus mengungkapkan segala hasil pemikirannya.
- m. Guru memotivasi *problem solver* untuk terus mencoba menyelesaikan masalah yang ditanyakan *listener*.
- n. *Problem solver* menggunakan referensi-referensi untuk menyelesaikan masalah dengan maksimal.
- o. Guru memotivasi kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dengan cara menjadi *listener* dan memberikan pertanyaan yang merupakan bantuan menuju sesuatu yang dibutuhkan oleh *problem solver*
- p. Metode ini akan tercapai bila *listener* berhasil membuat *problem solver* memberikan alasan dan menjelaskan masalah dengan jelas.

#### **Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar**

- a. Guru menanyakan pemahaman siswa.
- b. Guru meminta peserta didik dari setiap kelompok untuk menarik kesimpulan dan tulislah pada lembar kerja siswa langkah keempat.

#### **Fase 5 Evaluasi**

- a. Guru meminta beberapa siswa untuk menampilkan hasil diskusinya di depan kelas.

- b. Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi dari siswa yang presentasi di depan.
- c. Guru mengevaluasi jawaban siswa dan memberikan penguatan atau jawaban tersebut serta memberikan solusi apabila ada kesulitan.

#### **Fase 6 Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan penilaian terhadap setiap siswa.
- a. Guru mengidentifikasi siswa yang telah menguasai atau belum menguasai dengan melihat hasil diskusi mereka dan memberikan nilai tambahan.
- b. Siswa yang belum berhasil mengerjakan soal diskusi diminta untuk mengulang kembali materi di rumah. Apabila ada hal yang belum dipahami bisa ditanyakan kepada temannya atau guru pada pertemuan selanjutnya.

#### **4. Pengamatan**

- a. Peneliti melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran melalui penggunaan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).
- b. Peneliti mencatat aktivitas siswa pada lembar observasi aktivitas siswa yang sudah disiapkan sebelumnya, untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran melalui penggunaan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

#### **5. Refleksi**

Berdasarkan hasil pengamatan dari data yang dikumpulkan dan dianalisis kemudian dari hasil tersebut akan dilihat apakah telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan, jika indikator belum tercapai maka penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Kekurangan pada siklus pertama akan diperbaiki pada siklus selanjutnya.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data peneliti sebagai berikut:

- a. Metode pengamatan (Observasi)

Selama proses pembelajaran berlangsung, pengamat melakukan pengamatan (observasi) dengan menggunakan lembar observasi untuk

kondisi kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Terdapat dua jenis lembar observasi yang digunakan, yaitu lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.

b. Metode tes

Metode tes ini merupakan cara untuk mendapatkan nilai siswa yang mencerminkan hasil belajar matematika SMP Muhammadiyah 13 Surabaya setelah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Tes yang digunakan adalah tes uraian. Langkah-langkah pengumpulan data dengan metode tes sebagai berikut:

1. Persiapan tes meliputi:
  - a. Menyusun soal tes yang sesuai dengan materi pelajaran sebanyak 6 butir pada akhir pertemuan di siklus pertama dan kedua.
  - b. Menyusun kunci jawaban soal tes.
2. Pelaksanaan tes meliputi:
  - a. Tes dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai (pada setiap siklus)
  - b. Menilai hasil tes siswa
  - c. Menganalisis hasil tes

### 3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP adalah perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru agar dalam mengajar tentang materi yang akan dipelajari, yaitu materi segiempat. Peneliti menyusun 2 RPP yang terdiri 6 kali pertemuan dan 1 RPP terdiri 3 kali pertemuan. Peneliti menyusun ini dengan mendapat pertimbangan dari dosen pembimbing dan guru matematika.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kegiatan Siswa ini digunakan untuk membantu proses pembelajaran dikelas dan pengumpulan data dari eksperimen. LKS ini untuk membahas soal-soal dalam kehidupan sehari-hari tentang

segiempat dengan penerapan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

3. Lembar Observasi Kegiatan Belajar

Lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dikelas dan lembar observasi aktivitas guru untuk mengamati aktivitas guru selama proses mengajar dikelas dan mengelola kelas.

4. Metode Kuesioner atau Angket

Angket digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran melalui metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban ya atau tidak. Angket ini akan dibagikan kepada obyek penelitian atau siswa setelah proses pembelajaran.

5. Lembar Tes

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika dalam materi segiempat. Lembar tes akhir ini diberikan disetiap akhir siklus. Bentuk soal yang diberikan adalah uraian. Soal-soal ini berjumlah 6 soal yang telah di validasi oleh dosen dan guru matematika disekolah.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah teknik/cara yang digunakan untuk menganalisa data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Untuk menganalisa tingkat keberhasilan atau presentase keberhasilan siswa setelah proses belajar setiap siklusnya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa tes tulis pada setiap akhir siklus.



## 1. Untuk Ketuntasan Belajar

Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis untuk mengetahui ketuntasan belajar dianalisis untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan tingkat penguasaan siswa dan ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan (klasikal) yaitu jika indikator keberhasilan tercapai jika siswa mendapat nilai  $\geq 75$  atau rata-rata nilai siswa diatas 75. Maka siswa tersebut dinyatakan tuntas belajar

- a. Analisis data untuk hasil belajar siswa secara klasikal

$$E = \frac{n}{N} \times 100\% \quad (\text{Asrawi, 2013:32})$$

Dengan :

E : Persentase ketuntasan belajar dikelas

N : Jumlah siswa keseluruhan

n : Jumlah siswa yang tuntas belajar

- b. Analisis data untuk hasil belajar siswa menggunakan tingkat penguasaan

$$Tp = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 2009:236})$$

Keterangan :

Tp : Tingkat Penguasaan

Skor aktual : Jumlah skor yang diperoleh

Skor maksimal ideal : Skor maksimal yang diharapkan

## 2. Untuk mencari rata-rata dan varians

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \quad (\text{Arikunto, 2009:264})$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2009:110})$$

Keterangan:s

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

X = Data

N= Banyaknya data

$\sigma$ = Simpangan baku

3. Analisis data untuk aktivitas siswa dengan teknik prosentase

$$Tp = \frac{n(A)}{n(AS)} \times 100\% \quad (\text{Masriyah, 2007})$$

Dengan:

$Tp$  : Prosentase aktivitas siswa

$n(A)$ : Jumlah aktivitas yang muncul

$n(AS)$ : Jumlah aktivitas keseluruhan

4. Analisis data untuk aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dicari rata-ratanya setiap aspek pada tiap pertemuan. Adapun kriteria untuk aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan TAPPS**

Nilai	Kriteria
$0,0 < KG < 0,8$	Tidak Baik
$0,8 < KG < 1,6$	Kurang Baik
$1,6 < KG < 2,4$	Cukup Baik
$2,4 < KG < 3,2$	Baik
$3,2 < KG < 4,0$	Sangat Baik

Keterangan :

KG: Kemampuan Guru

Skor dari tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan dirata-rata dengan cara:

$$skor = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyak pertemuan}} \quad (\text{Ariani, 2014:53})$$

5. Analisis data untuk mengetahui nilai peningkatan hasil belajar siswa

$$\text{Peningkatan siswa} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\bar{x}_1} \times 100\% \quad (\text{Asrawi, 2013:33})$$

Keterangan:

$x_1$ : rata – rata nilai pertama

$x_2$ : rata – rata nilai kedua