

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

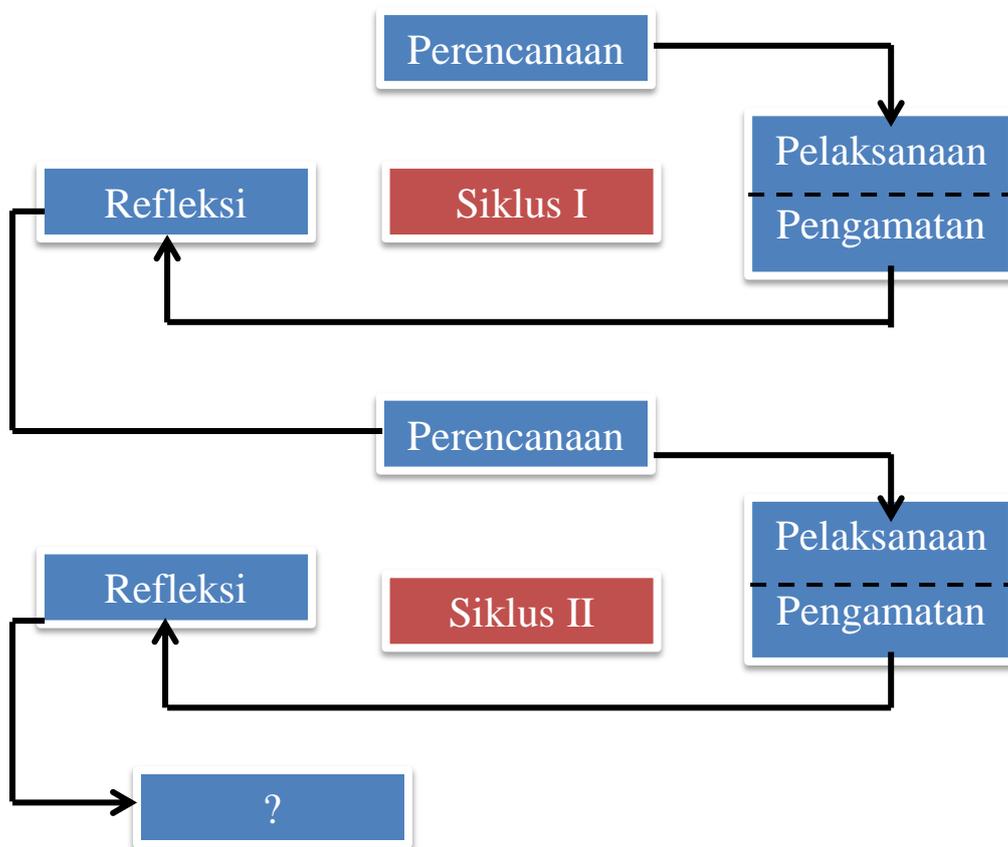
Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini merupakan penelitian yang sifatnya kolaboratif karena adanya kerjasama antara peneliti dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII-D di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya. Penelitian ini termasuk PTK karena penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas. Tindakan-tindakan dilakukan agar dapat memperbaiki atau meningkatkan mutu, proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran, dan menumbuhkan budaya akademik.

Suyadi (2013:29) mengatakan bahwa esensi PTK adalah untuk memperbaiki pola pembelajaran secara terus-menerus, tiada henti. Siklus demi siklus di dalamnya harus mencerminkan perbaikan demi perbaikan yang dicapai. Siklus sebelumnya merupakan dasar bagi siklus selanjutnya. Tentu, hasil pada siklus berikutnya seharusnya jauh lebih baik dari pada siklus sebelumnya. Jika PTK dilakukan secara berkelanjutan dari siklus yang satu ke siklus yang lain, maka akan ditemukan model pembelajaran yang terbaik. Tindakan yang direncanakan oleh peneliti berupa penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* (Penemuan Terbimbing) guna meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada materi lingkaran pada siswa kelas VIII-D di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya.

##### **2. Desain Penelitian**

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini adalah model spiral. Pada model spiral tahapan penelitian dibagi menjadi empat tahapan yaitu tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*), dan seterusnya sampai

perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai. Berikut ini adalah gambaran keempat langkah dalam PTK yang dikemukakan oleh Arikunto, dkk (2008: 117)



**Diagram 3.1:**  
**Model Tahapan-Tahapan Pelaksanaan PTK**

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya yang berlokasi di Jl. Kemlaten Baru 43 desa Kebraon Kecamatan Karangpilang Surabaya. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-D tahun ajaran 2016/2017 di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya, yang berjumlah 19 siswa dan seluruhnya adalah perempuan. Alasan memilih kelas VIII-D karena saran dari

guru matematika sekolah tersebut dan kondisi kelas yang mendukung untuk diadakannya penelitian. Kelas tersebut berisikan siswa-siswa yang mempunyai motivasi dan hasil belajar rendah, jadi perlu diberi sebuah tindakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Siswa akan dibentuk kelompok dengan kategori kelompok heterogen berdasarkan peringkat kelas.

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

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, akan tetapi apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan untuk siklus berikutnya. Siklus akan berakhir jika telah tercapai indikator keberhasilan penelitian. Secara rinci, uraian kegiatan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Siklus 1**

###### **a. Perencanaan Tindakan**

Peneliti mengetahui permasalahan yang ada di sekolah setelah melakukan observasi awal. Tercapai kesepakatan antara peneliti dengan pendidik matematika kelas VIII-D di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya dalam hal materi yang akan digunakan sebagai bahan penelitian yaitu lingkaran. Peneliti mulai menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan. Adapun kegiatan perencanaan meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), lembar observasi, angket, tes siklus, dan membuat media pembelajaran interaktif. Setelah penyusunan dilakukan, peneliti akan mengkonsultasikan semua perangkat kepada pembimbing. Kemudian semua perangkat divalidasi, baik RPP, LKS, lembar observasi, angket, tes siklus, maupun media pembelajaran interaktif. Peneliti menyusun kembali RPP, LKS, dan lembar observasi dengan memperhatikan saran-saran yang diberikan oleh masing-masing dosen pembimbing dan guru matematika.

###### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Hal-hal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan adalah implementasi rencana yang telah disusun oleh peneliti sebelumnya pada tahap

perencanaan. Pendidik melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP, yaitu melaksanakan desain pembelajaran *Guided Discovery*. Sedangkan peneliti dan observer akan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran. Tindakan yang dilakukan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-prubahan yang terjadi di kelas. Jumlah siklus yang direncanakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah 2 siklus. Adapun tahap pelaksanaan dalam pembelajaran *Guided Discovery* yaitu:

- 1) Tahap 1-Menjelaskan tujuan atau mempersiapkan siswa
  - Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
  - Memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
  - Memberikan apersepsi kepada siswa
- 2) Tahap 2-Orientasi masalah
  - Guru mengajak siswa untuk mengemukakan sesuatu yang akan dijadikan suatu permasalahan yang hendak dikaji
- 3) Tahap 3-Merumuskan hipotesis
  - Guru mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji
- 4) Tahap 4-Melaksanakan kegiatan penemuan
  - Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dan perkelompok terdiri dari 4-5 orang secara heterogen
  - Guru membimbing siswa dalam menemukan unsur-unsur lingkaran, nilai  $\pi$ , keliling lingkaran, dan luas lingkaran pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disediakan
  - Guru menjadi fasilitator dalam kegiatan penemuan
- 5) Tahap 5-Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan
  - Guru menyuruh siswa mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok
- 6) Tahap 6-Mengevaluasi kegiatan penemuan
  - Siswa menentukan kebenaran dari hipotesis yang telah dibuat

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta melakukan evaluasi

c. Observasi

Selama pelaksanaan tindakan dilakukan pencatatan sesuai dengan lembar observasi. Observasi ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* berbasis media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan motivasi siswa kelas VIII-D di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya. Hal yang diamati selama observasi adalah bagaimana motivasi belajar siswa selama kegiatan pembelajaran. Hasil observasi pada siklus I dijadikan sebagai acuan dalam mengambil solusi untuk perbaikan dan penyusunan rencana tindakan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II

d. Refleksi

Setelah tindakan dan observasi dilakukan, tahapan selanjutnya adalah refleksi. Tahap refleksi ini, dianalisis apakah proses pembelajaran sudah sesuai dengan tahapan-tahapan model pembelajaran *Guided Discovery* berbasis media pembelajaran interaktif, dan seberapa besar peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIIIB di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya pada materi lingkaran. Jika belum sesuai yang diharapkan, maka dibuat rencana perbaikan pembelajaran untuk siklus selanjutnya.

2. Siklus berikutnya

Hasil refleksi siklus I akan menjadi acuan untuk melangkah ke tahap selanjutnya yaitu siklus II. Peneliti bersama observer melakukan revisi proses pembelajaran, agar proses pembelajaran pada siklus II menjadi lebih baik. Siklus II ini dilaksanakan dengan mengikuti tahapan pada siklus I, artinya siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Siklus II ini dimaksudkan sebagai perbaikan atau penyempurnaan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I agar mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Proses yang dilakukan mulai dari perencanaan tindakan,

pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, secara garis besar sama dengan siklus-siklus sebelumnya. Jika telah dilakukan siklus II namun indikator keberhasilan belum tercapai maka dilanjutkan siklus ke-n hingga indikator keberhasilan tercapai dan siklus pun akan dihentikan.

## **E. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

#### a) Observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengamati motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Guided Discovery* berbasis media pembelajaran interaktif. Observasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian tindakan dengan perencanaan serta untuk mengetahui sampai sejauh mana tindakan dapat menghasilkan perubahan yang dikehendaki. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang sudah dipersiapkan. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai situasi maupun keadaan kelas pada waktu proses pembelajaran matematika dilakukan.

#### b) Angket

Pengertian angket menurut Sugiono (2009:199) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket digunakan untuk mendeskripsikan sikap belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*. Angket diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

#### c) Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dari ranah kognitif. Tes yang diberikan berupa soal yang harus diselesaikan siswa pada waktu yang telah ditentukan. Melalui teknik tes ini akan diperoleh data berupa hasil belajar siswa kelas VIII-D pada materi lingkaran. Pengambilan data hasil belajar siswa dilakukan setiap akhir

siklus dengan instrumen yang sudah disiapkan. Bentuk instrumen berupa tes uraian tertulis dan hasilnya digunakan sebagai acuan untuk melihat kemajuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, serta digunakan untuk menganalisis dan merefleksi tindakan selanjutnya.

d) Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berupa tulisan, gambar, atau karya-karya. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan lebih kredibel/ dapat dipercaya.

**b. Teknik Analisis Data**

Teknis analisis data dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Berdasarkan data dari lembar observasi dan lembar jawaban siswa baik dari tes maupun LKS, serta catatan selama observasi kemudian dilakukan analisis. Adapun kriteria penilaian sebagai berikut :

a) Analisis Data Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan pedoman observasi pembelajaran, data hasil observasi akan dianalisis yaitu dengan berskala 1 - 5. Sedangkan presentase keterlaksanaan dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

$$y = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai tiap pertemuan}}{\text{skor maksimal satu pertemuan}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase tersebut dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil observasi yaitu sebagai berikut Suharsimi Arikunto (2012):

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Kualifikasi Hasil Observasi**

<b>Presentase</b>	<b>Kategori</b>
$89 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
$77 \leq \bar{x} \leq 88$	Baik
$65 \leq \bar{x} \leq 76$	Cukup
$34 \leq \bar{x} \leq 64$	Kurang
$0 \leq \bar{x} \leq 33$	Sangat Kurang

b) Analisis Data Hasil Tes

Hasil tes dapat dihitung tingkat penguasaan siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Nilai Rata - rata (NR)} = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum x$  = jumlah skor pencapaian

$N$  = jumlah skor maksimal

Selanjutnya pedoman yang digunakan untuk menggolongkan presentase tingkat penguasaan siswa (hasil belajar siswa) adalah sebagai berikut. Arikunto (2012):

**Tabel 3.2:**  
**Pedoman Kualifikasi Hasil Pengerjaan Tes**

<b>Presentase</b>	<b>Kategori</b>
$89 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
$77 \leq \bar{x} \leq 88$	Baik
$65 \leq \bar{x} \leq 76$	Cukup
$34 \leq \bar{x} \leq 64$	Kurang
$0 \leq \bar{x} \leq 33$	Sangat Kurang

c) Analisis data hasil angket

Angket sikap belajar siswa menggunakan alternatif jawaban, Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Kurang Sesuai (KS), Tidak Sesuai (TS). Angket sikap belajar diisi sendiri oleh siswa, sehingga angket menggunakan skala Likert 1-4. Hal ini dibuat untuk menghindari sikap ragu-ragu. Butir-butir pernyataan instrumen berbentuk positif dengan kriteria penyekoran angket sikap belajar sebagai berikut.

**Tabel 3.3:**  
**Kriteria Penyekoran Angket Sikap Belajar Siswa**

<b>Pola Penyekoran</b>			
<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
4	3	2	1

Sedangkan presentase angket Sikap belajar siswa dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$y = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai tiap pertemuan}}{\text{skor maksimal satu pertemuan}} \times 100\%$$