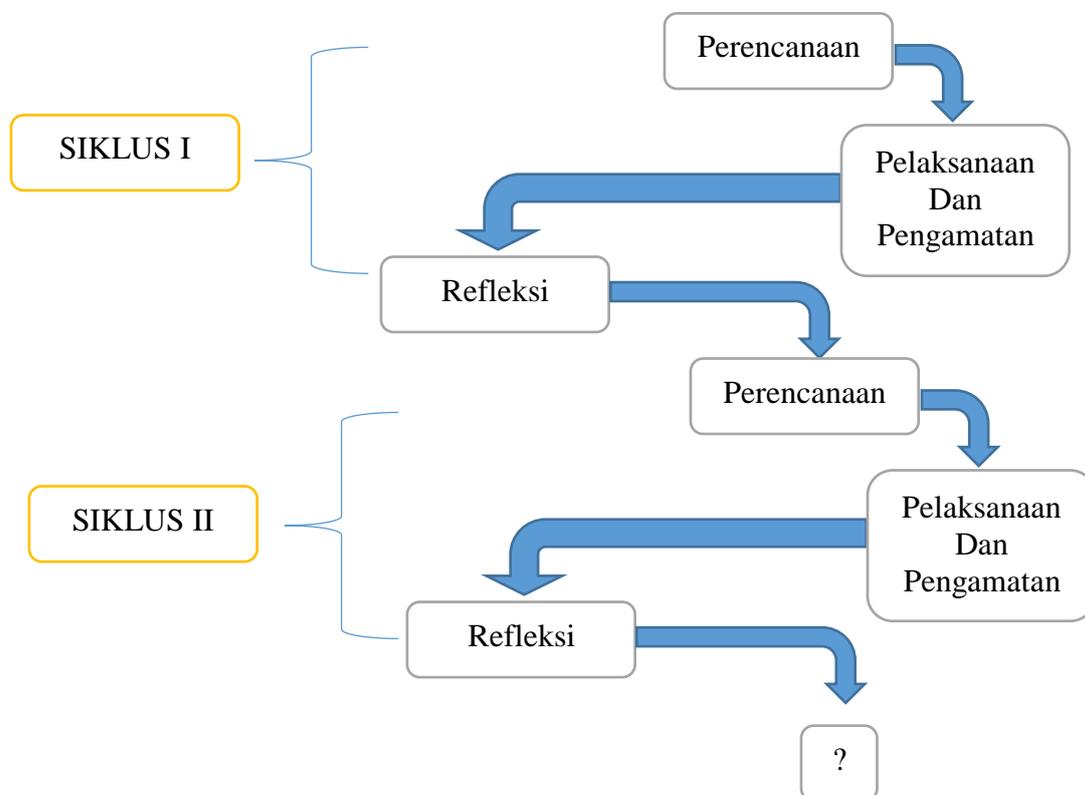


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), karena bertujuan mengkaji masalah-masalah yang berada di kelas dan meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Tindakan yang akan diberikan adalah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian dilaksanakan SMP Muhammadiyah 6 Surabaya. Alamat : Jl. Kemlaten Baru No. 41-43 Surabaya.

Waktu yang digunakan untuk penelitian yaitu 6 bulan dari bulan februari hingga juli 2016. Tahap persiapan terjadi pada bulan februari 2016 hingga maret 2016. Tahap pelaksanaan terjadi pada bulan april 2016 hingga mei 2016 yang terdiri dari perencanaan dari bulan april 2016 hingga minggu ke-2 bulan mei 2016. Pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi di sekolah terjadi pada minggu ke-3 dan ke-4 bulan mei. Penyusunan laporan PTK ditulis pada bulan Juni hingga bulan Juli 2016.

### **3.3 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian PTK ini adalah Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 6 Surabaya yang berjumlah 33 siswa, 18 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan dengan memiliki tingkat kemampuan siswa yang yang beragam (heterogen) dalam menyelesaikan soal-soal sehingga menghasilkan hasil belajar yang kurang memenuhi KKM. Siswa di buat kelompok pada saat proses pembelajaran yang terdiri dari 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 siswa, setiap 3 kelompok beranggotakan 6 siswa dan setiap 3 kelompok lainnya beranggotakan 5 siswa. Kelompok-kelompok tersebut dibentuk berdasarkan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Genap yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus dengan prosedur penelitian sebagai berikut :

#### **1. Perencanaan**

Perencanaan peneliti dalam penelitian di kelas yang heterogen VII-A SMP Muhammadiyah 6 Surabaya dengan cara bertanya kepada guru bagaimana keadaan respon, aktivitas, dan hasil belajar siswa. Melakukan perencanaan terhadap kegiatan belajar mengajar di kelas dengan membuat : (1) perangkat pembelajaran (RPP, LKK); (2) instrumen penelitian (kuis, Pre test, Post test, lembar angket, lembar aktivitas siswa)

## **2. Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan sesuai dengan tujuan penelitian. Dilaksanakan dengan realita apa adanya. Mencatat semua kegiatan yang dilakukan dari persiapan sampai penyelesaian. Tahap ini guru melaksanakan RPP yang sudah dibuat oleh peneliti dengan model PBL.

Pertemuan pertama guru melakukan proses pembelajaran menggunakan model PBL. Kemampuan peserta didik dapat diketahui dari hasil belajar Ulangan Tengah Semester (UTS) dan Guru mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil belajar tersebut.

Penelitian ini dapat diselesaikan dengan menggunakan dua siklus. Tiap siklus menggunakan satu KD. Pertemuan pertama guru mengajarkan langsung menggunakan model PBL hingga seterusnya guru menerapkan model PBL sehingga hasil belajar meningkat.

Model PBL menggunakan sintaks yang berbeda dengan model lain. Awalnya menggunakan konsep-konsep atau istilah-istilah yang belum jelas, misal mengulang kembali tentang sudut lancip, siku-siku, tumpul, sudut berhadapan, garis tegak lurus.

Guru memberikan masalah tentang sifat-sifat bangun datar. Kelompok bekerja sama untuk menganalisis masalah, menata gagasan, menentukan tujuan pembelajaran dan mencari sumber lain untuk dijadikan sumber belajar. Terakhir peserta didik berkelompok untuk membuat laporan dan dipresentasikan di depan kelas

Contohnya : pelaksanaan model PBL dalam pelajaran matematika pada materi bangun datar segi empat kelas VII-A hingga tercapainya hasil belajar yang sesuai.

## **3. Pengamatan**

Tahap pengamatan dilaksanakan oleh peneliti. Peneliti mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa diamati oleh tiga pengamat dalam melaksanakan model PBL pada pembelajaran matematika materi bangun datar segi empat. Peneliti mencatat semua aktivitas yang dilakukan guru dan aktivitas yang dilakukan siswa

selama proses penelitian berlangsung (kegiatan belajar mengajar) untuk menghasilkan hasil belajar yang sesuai dan agar dijadikan acuan siklus berikutnya.

#### **4. Refleksi**

Kegiatan ini dilakukan dengan pengamat (peneliti) untuk membicarakan implementasi (rancangan tindakan/evaluasi diri) yang mengarah pada perubahan hasil belajar yang mengalami peningkatan. Hasil dari pengamatan peneliti dapat dianalisis sehingga menjadi acuan untuk melakukan refleksi. Refleksi dilaksanakan pada akhir setiap siklus.

Apabila siklus ke dua telah memenuhi indikator keberhasilan maka tidak perlu dilanjutkan siklus berikutnya. Jadi, penelitian hanya menggunakan dua siklus.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Terdapat empat data yang akan diperoleh pada penelitian ini: yaitu data langkah-langkah pembelajaran model PBL, ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan respon siswa setelah pembelajaran berakhir. Dengan adanya empat data tersebut maka teknik yang digunakan untuk pengumpulan data adalah observasi, test dan angket.

Teknik observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan langkah-langkah guru dalam proses pembelajaran model PBL. Instrumen yang digunakan menggunakan lembar observasi aktivitas dan lembar langkah-langkah PBL.

Teknik test untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa dalam memahami test yang telah diberikan ketika pembelajaran akan dimulai dan setelah pembelajaran pada materi tersebut berakhir. Instrumen yang digunakan yaitu lembar pre-test, lembar post test, lembar kuis serta lembar LKS.

Teknik angket untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar angket. Lembar angket tersebut memuat pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan pilihan jawaban ya atau tidak.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis di sini bertujuan untuk mengetahui bagaimana PBL dapat meningkatkan hasil belajar, beberapa analisis yang digunakan sebagai berikut:

1. Data aktivitas dan langkah-langkah pembelajaran menggunakan instrumen lembar observasi

Data aktivitas siswa diperoleh selama berlangsungnya pembelajaran dengan model PBL. Dalam pengisian lembar observasi aktivitas dibutuhkan tiga observer dan pengisian lembar langkah-langkah pembelajaran model PBL dibutuhkan satu observer. Observer memberikan keterangan-keterangan setelah mengamati proses pembelajaran dengan keterangan berupa angka-angka yang mempunyai arti sebagai berikut:

Keterangan: 1 = kurang 3 = baik

2 = cukup 4 = sangat baik

Sedangkan observer pada aktivitas siswa memberikan keterangan-keterangan setelah mengamati aktivitas siswa dengan keterangan-keterangan yang mempunyai arti sebagai berikut:

Keterangan: 1 = sangat kurang 4 = baik

2 = kurang 5 = sangat baik

3 = cukup

**Tabel 3.1 kategori penilaian aktivitas berkelompok siswa untuk 4 aspek perilaku**

No	Skor peserta didik	Kategori aktivitas dan respon siswa	Keterangan
1	4 – 7	Sangat kurang	Malas
2	8 – 10	Kurang	Pasif
3	11 – 13	Cukup	Mandiri
4	14 – 16	Baik	Aktif
5	17 – 20	Sangat baik	Semangat

Sumber : (rajagukguk, 2015: 32)

2. Data hasil belajar menggunakan instrument test dengan tingkat penguasaan materi

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

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

$$s = \sqrt{\frac{(\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)}{(n - 1) - n}}$$

Sumber: (isro'iyah, 2012:37)

Keterangan :  $\bar{x}$  = rata-rata                       $n$  = jumlah data  
 $x_i$  = data ke i                                       $s$  = simpangan baku

3. Data untuk respon siswa menggunakan angket dengan tingkat prosentase

$$\text{Tingkat Respon} = \frac{\text{respon yang diperoleh}}{\text{maksimal perolehan respon}} \times 100\%$$

Sumber: (Shoida, 2014:38)