

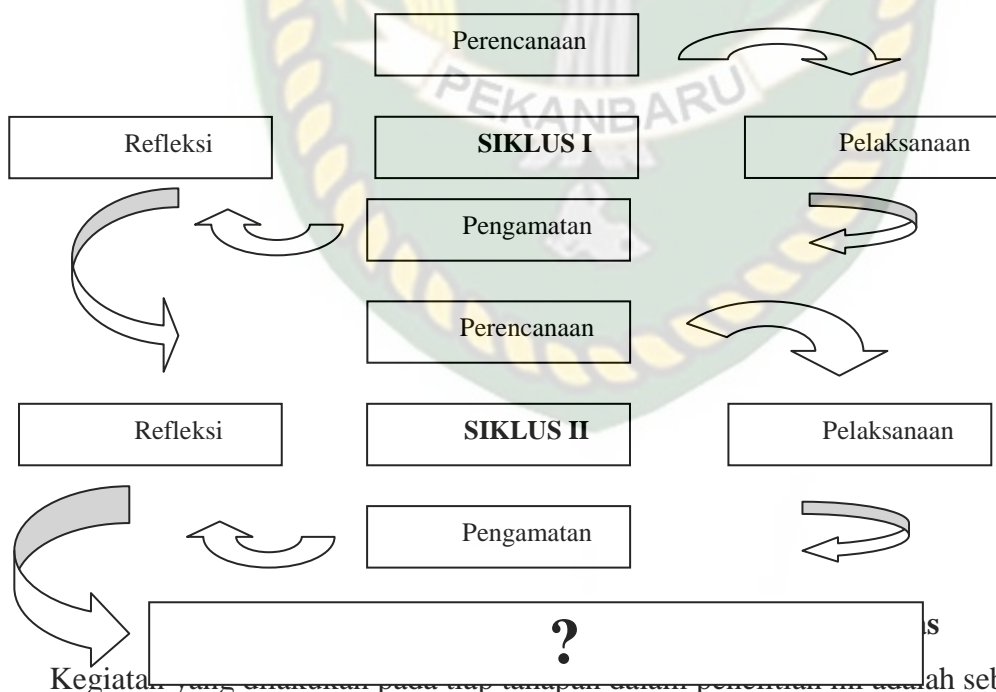
## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Bentuk penelitian

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2014: 3) menyatakan bahwa “penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw* pada materi Lingkaran dalam hal memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru. Karena jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, maka berdasarkan karakteristik penelitian ini terdapat suatu siklus perbaikan terhadap proses pembelajaran.

Suharsimi Arikunto, dkk (2014: 16) menyatakan bahwa “penelitian ini menggunakan dua siklus dengan empat tahapan yang dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi”. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap disajikan pada gambar.



#### 1. Perencanaan (*planning*) Gambar 2 Siklus PTK

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dan menetapkan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki, meningkatkan kinerja atau pemilihan strategi pembelajaran. Perencanaan tindakan dilakukan dengan menentukan materi pokok, membuat silabus,

mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat media pembelajaran, lembar kerja siswa, tes hasil belajar, serta mempersiapkan lembar pengamatan.

## **2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)**

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari perencanaan. Kegiatan yang dilakukan oleh guru atau peneliti adalah dalam upaya memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran ke arah yang diinginkan. Pelaksanaan tindakan dilakukan pada proses pembelajaran secara terstruktur mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sesuai dengan RPP.

## **3. Pengamatan (*observing*)**

Pelaksanaan tindakan dan pengamatan berlangsung dalam waktu dan tempat yang sama karena pengamatan dilakukan oleh mahasiswa bidang studi matematika yang bekerja sama dalam penelitian ini. Pengamatan bertujuan untuk mengamati apakah ada hal-hal yang harus segera diperbaiki agar tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan.

## **4. Refleksi (*reflecting*)**

Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus yang merupakan perenungan bagi guru atau peneliti atas dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan refleksi akan menimbulkan pertanyaan yang bisa dijadikan sebagai acuan keberhasilan, misalnya apakah hasil belajar siswa sudah menunjukkan ketuntasan secara individual serta bagaimana respon siswa terhadap strategi pembelajaran yang ditetapkan. Hasil refleksi ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk merencanakan tindakan baru pada siklus yang kedua.

Kegiatan pada siklus yang kedua sama dengan pelaksanaan pada siklus pertama. Namun pada dasarnya pada siklus kedua memiliki berbagai tambahan perbaikan dari hasil siklus pertama, yang ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan yang ditemukan dalam siklus sebelumnya.

Penelitian ini dilaksanakan delapan kali pertemuan dalam dua siklus. Pada siklus pertama terdiri dari empat kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama, pertemuan kedua, pertemuan ketiga, dan pertemuan keempat (Ulangan Harian I). Pada siklus kedua terdiri dari empat kali pertemuan, yaitu pertemuan kelima, pertemuan keenam, pertemuan ketujuh, dan pertemuan kedelapan (Ulangan Harian II). Setiap kali siklus terdiri dari satu tes yaitu ulangan harian. Siklus ini dilakukan dengan menerapkan tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran kooperatif.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 35 Pekanbaru di kelas VIII<sub>6</sub> pada tanggal 5 Januari sampai 30 Januari 2018. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 35 Pekanbaru tahun pelajaran 2017/2018. Jumlah siswa kelas VIII<sub>6</sub> adalah 37 orang yang terdiri atas 19 orang perempuan dan 18 orang laki-laki yang memiliki kemampuan heterogen.

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran perlu disusun sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang akan diterapkan agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Adapun perangkat pembelajaran yang diperlukan pada penelitian ini terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

#### 1. Silabus

Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rancangan penilaian. Dengan kata lain silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/ atau kelompok mata pelajaran/ tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/ pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (Trianto, 2009: 213).

Silabus disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Sesuai dengan prinsip tersebut maka silabus mata pelajaran matematika dimulai dari identitas sekolah, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, kegiatan pembelajaran, materi pokok, penilaian yang meliputi teknik dan bentuk instrumen serta alokasi waktu, sumber bahan atau alat. Pembuatan silabus ini bertujuan agar peneliti mempunyai acuan yang jelas dalam melakukan tindakan selama jangka waktu tertentu. Silabus ini disusun oleh peneliti yang bekerjasama dengan guru dan pihak sekolah untuk satuan pendidikan SMP pada materi Lingkaran untuk kelas VIII<sub>6</sub> semester II.

#### 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan (Rusman, 2013: 5).

RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP disusun secara sistematis yang berisi: standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, model dan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang dimulai dengan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup dengan mengacu pada langkah-langkah tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran kooperatif. RPP ini berfungsi sebagai acuan peneliti dalam melaksanakan satu kali proses pembelajaran dan pembelajaran berjalan sesuai dengan silabus. RPP ini disusun oleh peneliti, untuk satuan pendidikan SMP pada materi Lingkaran untuk kelas VIII semester II.

### 3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak pada kegiatan pembelajaran, maka muatan materi setiap lembar kegiatan siswa pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu. Komponen-komponen LKS meliputi: judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk diskusi (Trianto, 2009: 222).

Lembar Kerja Siswa (LKS) disusun secara sistematis yang berisi konsep dan soal-soal yang berfungsi sebagai perangkat dalam kerja kelompok pada pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw*, LKS memuat indikator, materi, soal-soal dan langkah-langkah yang harus dikerjakan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang didiskusikan.

### 3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan oleh peneliti ini adalah data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II. Data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung (kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir) dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan, sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika. Tes diberikan pada Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

#### 1. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan ini berbentuk format isian yang berisi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dalam pengisian lembar pengamatan ini dilakukan dengan cara menuliskan aktivitas yang dilakukan guru dan siswa serta menuliskan kelebihan dan kelemahan kondisi yang sedang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

#### 2. Lembar Tes Hasil Belajar Matematika

Data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran diperoleh dengan mengumpulkan skor tentang hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Data hasil belajar berguna untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar atau indikator. Selanjutnya ketuntasan minimal hasil belajar ini disesuaikan dengan keadaan sekolah yang bersangkutan. KKM untuk mata pelajaran matematika yang ditetapkan sekolah SMP Negeri 35 Pekanbaru adalah 78.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

#### 3.5.1 Teknik Pengamatan

Pengamatan pada penelitian ini dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa dan guru setiap kali pertemuan pada proses pembelajaran yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disusun oleh peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana terlaksananya pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw* dalam proses pembelajaran.

Lembar pengamatan berisi penilaian oleh pengamat yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan pada saat proses pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berlangsung.

#### 3.5.2 Teknik Tes

Tes yang dilakukan pada penelitian ini diambil dari ulangan harian yang berbentuk *essay* (uraian) pada saat selesai siklus, baik siklus pertama maupun siklus kedua. Pada saat

siklus pertama terdapat 3 kali pertemuan ditambah 1 kali ulangan harian. Data yang dikumpul berupa nilai dari tes yang dilakukan pada setiap siklus pada materi Lingkaran.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan maupun tes hasil belajar matematika kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang hasil belajar siswa dan data tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **3.6.1 Analisis Lembar Pengamatan (Data Aktivitas Guru Dan Siswa)**

Hasil pengamatan yang diperoleh pengamat dan peneliti dari lembar pengamatan dianalisis yang diungkapkan dengan kata-kata, ungkapan, atau pernyataan yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa, selanjutnya direfleksikan guna mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran untuk melihat kesesuaian antara perencanaan pelaksanaan tindakan. Apabila hasil dari refleksi masih terdapat kekeliruan atau ketidaksesuaian dalam pelaksanaan tindakan dilakukan perencanaan ulang untuk diperbaiki pada siklus selanjutnya.

Analisis data ketuntasan belajar siswa dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar secara individual dan klasikal terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* di kelas.

#### **3.6.2 Analisis Data Kuantitatif**

Keberhasilan tindakan pada penelitian ini dilihat dari skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Kemudian dianalisis untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan melihat ketercapaian siswa dalam KKM yang diperoleh siswa dari hasil belajar matematika pada materi pokok Lingkaran setelah dilakukannya tindakan.

##### **a. Analisis Nilai Perkembangan Individu Siswa Dan Penghargaan Kelompok**

Analisis data perkembangan siswa terbagi dua, yaitu analisis data skor perkembangan individu dan analisis data skor kelompok. Analisis data perkembangan individu siswa ditentukan dengan melihat nilai perkembangan siswa yang diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor hasil tes belajar matematika setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Selisih skor yang diperoleh disesuaikan dengan nilai perkembangan individu yang berpedoman pada tabel kriteria sumbangan skor kelompok.

Analisis data skor kelompok ditentukan dengan cara menjumlahkan nilai perkembangan individu siswa di dalam kelompok dan hasilnya dibagi dengan jumlah anggota kelompok, dan rata-rata perkembangan semua anggota kelompok adalah data skor kelompok. Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor rata-rata kelompok yang berpedoman pada tabel kriteria penghargaan kelompok.

b. Analisis Ketercapaian Ketuntasan Minimum Setiap Indikator

Analisis ketercapaian KKM setiap indikator siswa dilihat dari hasil ulangan harian I dan ulangan harian II. Berdasarkan skor hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Siswa dikatakan mencapai KKM apabila skor nilai mencapai 70% dari skor maksimal setiap indikator.

c. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Analisis ketuntasan belajar siswa dilihat dari hasil belajar siswa kelas VIII<sub>6</sub> SMPN 35 Pekanbaru yang diperoleh dari nilai ulangan harian I dan nilai ulangan harian II siswa pada materi lingkaran setelah dilaksanakannya tindakan analisis untuk mengetahui ketuntasan belajar yang dilakukan oleh sekolah. Berdasarkan KKM yang ditetapkan oleh sekolah pada penelitian ini adalah 78. Apabila jumlah siswa mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II meningkat dari skor dasar maka hasil belajar siswa meningkat.

Untuk menentukan ketercapaian KKM dapat dilakukan dengan menghitung ketuntasan individu dan persentase ketuntasan klasikal.

1. Ketuntasan individu

Rumus yang digunakan yaitu:

$$KI = \frac{SS}{SMI} \times 100 \quad (\text{Sri Rezeki, 2009: 5})$$

Keterangan:

KI : Ketuntasan Individu

SS : Skor Hasil Belajar Siswa

SMI : Skor Maksimal Ideal

2. Ketuntasan klasikal

Rumus yang digunakan yaitu:

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100\% \quad (\text{Sri Rezeki, 2009:5})$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

JST : Jumlah Siswa Yang Tuntas

JS : Jumlah Siswa Keseluruhan

Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dengan membandingkan skor dasar dengan skor hasil belajar siswa setelah tindakan yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Apabila persentase ketuntasan klasikal meningkat setelah tindakan maka dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat.

d. Berdasarkan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat juga dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan harian 1 dan ulangan harian 2. Apabila rata-rata hasil belajar siswa pada ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 meningkat dari skor dasar, maka hasil belajar siswa meningkat.

Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005: 97})$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Mean (nilai rata-rata)

$\sum x$  : Jumlah nilai seluruh siswa

$n$  : Jumlah siswa

