

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas atau *action research*. Secara sederhana *action research* dapat diartikan sebagai kegiatan penelitian untuk mendapatkan kebenaran dan manfaat praktis dengan cara melakukan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaborasi adalah adanya kerjasama antara berbagai disiplin ilmu, keahlian dan profesi dalam memecahkan masalah, merencanakan, melaksanakan kegiatan, dan melakukan penilaian akhir.<sup>1</sup> Di sini kolaborasi menjadi hal yang penting dalam penelitian tindakan kelas (PTK). Sebab salah satu ciri khas PTK adalah adanya kolaborasi atau kerjasama antara praktisi dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan tindakan (*action*).<sup>2</sup>

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung, yang berjumlah 42 anak terdiri dari 18 laki-laki dan 24 perempuan.

#### **C. Kolaborator dan Pelaksana**

Kolaborator dalam penelitian tindakan kelas adalah orang yang membantu untuk mengumpulkan data-data tentang penelitian yang dikerjakan bersama-sama dengan peneliti. Kolaborator dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung yaitu Abdul Ghofir dengan satu teman yang mengambil dokumentasi pembelajaran pada tiap siklus. Sedangkan pelaksana adalah orang yang menerapkan pembelajaran yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini pelaksana pembelajaran adalah peneliti sendiri.

---

<sup>1</sup> E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 152.

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 63.

#### **D. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada.

Bulan : 15-27 Februari 2010.

Tempat : di kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung.

#### **E. Metode Pengumpulan Data**

##### 1. Interview (wawancara)

Interview yang sering juga disebut dengan wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Interview digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian sikap terhadap sesuatu.<sup>3</sup>

##### 2. Dokumentasi

Dokumen adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa yang sudah berlalu.<sup>4</sup> Dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan daftar nama peserta didik kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung yang menjadi sampel penelitian perbaikan pembelajaran ini.

##### 3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>5</sup> Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik pada materi pokok garis singgung lingkaran dari peserta didik yang menjadi sampel penelitian ini. Tes yang digunakan adalah tes bentuk objektif.

---

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 155.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 240.

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.* hlm. 150.

#### 4. Lembar Kerja

Lembar kerja berupa materi dan soal-soal yang berkaitan dengan materi garis singgung lingkaran yang diberikan kepada peserta didik pada tiap siklus.

#### 5. Observasi

Di dalam pengertian psikologik, observasi meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Di dalam artian penelitian observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar.<sup>6</sup> Metode observasi sebagai metode ilmiah dapat diartikan sebagai pengamatan terhadap fenomena obyek yang diteliti. Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan objek penelitian, terutama yang menyangkut Proses Belajar Mengajar (PBM) matematika khususnya.

### F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis dengan cara membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum tindakan dengan hasil belajar peserta didik setelah tindakan pada siklus I dan siklus II. Menurut Sugiyono deskriptif analitis adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.<sup>7</sup> Dalam menganalisis data digunakan rumus sebagai berikut:

$$\%P = \frac{\sum \text{peserta didik yang mendapat nilai} \geq 6,0}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

%p adalah persentase peserta didik yang tuntas belajar.

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, digunakan daftar nilai kognitif. Selanjutnya dari data tersebut diperoleh pada tiap siklus dianalisis secara deskriptif analitis dengan menghitung persentase ketuntasan belajar dengan KKM 5,5.

---

<sup>6</sup> *Ibid*, hlm. 156.

<sup>7</sup> *Ibid*, hlm. 147.

Dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%).<sup>8</sup>

## G. Metode Penyusunan Instrumen

### 1. Lembar RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus I dan siklus II dibuat berdasarkan format yang disyaratkan dalam KTSP. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan.<sup>9</sup> Di dalam RPP tertuang scenario pembelajaran matematika materi pokok garis singgung lingkaran.

### 2. Lembar Kerja

Soal dalam lembar kerja berupa soal-soal obyektif yang berbentuk essay yang dapat menciptakan suasana kerja kelompok (dua orang/teman sebangku).

### 3. Instrumen Pengamatan

Instrumen pengamatan disusun dengan indikator-indikator yang bisa mengukur keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi garis singgung lingkaran, yaitu tercapainya kompetensi dasar garis singgung lingkaran.

### 4. Evaluasi Akhir

Avaluasi akhir dilakukan pada akhir siklus I dan siklus II. Evaluasi siklus I dipakai untuk mengukur keberhasilan sementara pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang dibandingkan dengan hasil pra siklus dan sebagai evaluasi untuk refleksi siklus II. Sedangkan evaluasi akhir pada siklus II untuk melihat keberhasilan model pembelajaran berbasis masalah.

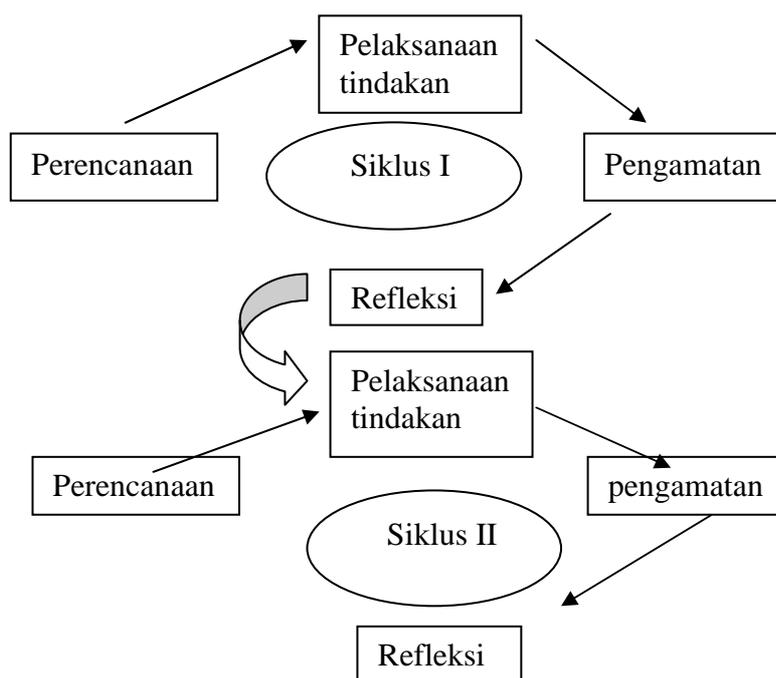
---

<sup>8</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm 101.

<sup>9</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 19.

## H. Rencana Kegiatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) atau sering disebut *classroom action research*. PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran.<sup>10</sup> Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian tentang hal-hal yang terjadi dikelompok sasaran dan hasilnya langsung dapat diimplementasikan pada kelompok yang bersangkutan dengan ciri utama adanya partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran. Dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.<sup>11</sup> Sebagaimana gambar di bawah ini.



Gambar 7

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pra siklus dan siklus, yang terdiri atas dua siklus yang direncanakan. Setiap siklus terdiri dari empat

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.* hlm. 58.

<sup>11</sup> *Ibid*, hlm 16.

kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi dengan prosedur sebagai berikut.<sup>12</sup>

b. Pra Siklus

Dalam pra siklus ini peneliti mewawancarai guru matematika kelas VIII B di MTs NU 20 Kangkung khususnya pada materi garis singgung lingkaran dan meminta data hasil kegiatan pembelajaran materi garis singgung lingkaran peserta didik kelas VIII B tahun pelajaran 2008/2009. Sesuai hasil wawancara, pelaksanaan pembelajaran pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung tahun pelajaran 2008/2009 masih menggunakan metode konvensional dalam mengikuti pelajaran. Hal ini sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I dan siklus II.

c. Siklus I

Pelaksanaan siklus I dari penelitian tindakan kelas ini dimulai pada hari Selasa, 16 Februari 2010 sampai dengan Sabtu, 20 Februari 2010 dengan mengambil tempat di VIII B.

**Tabel 3**  
**Jadwal Kegiatan Siklus I**

No	Hari dan Tanggal	Waktu	Kelas	Kegiatan
1	Selasa, 16 Februari 2010	08.20 – 09.40	VIII B	Pembelajaran materi garis singgung lingkaran
		11.40 – 12.20	VIII B	Melanjutkan materi dan latihan-latihan
2	Sabtu, 20 Februari 2010	08.20 – 08.00	VIII B	Evaluasi siklus I

---

<sup>12</sup> *Ibid*, hlm 31.

## 1. Perencanaan (*Planning*)

Dalam tahap perencanaan peneliti bersama kolaborator mempersiapkan.

- a) Peneliti mempersiapkan materi garis singgung lingkaran yang akan diajarkan.
- b) Peneliti menyiapkan RPP yang akan dipakai dalam proses penelitian.
- c) Peneliti menyiapkan LK (Lembar Kerja) yang mana LK ini digunakan sebagai sumber belajar dan lembar kerja yang diisi oleh peserta didik.
- d) Peneliti menyiapkan instrumen penelitian, lembar observasi, pendokumentasian, dan evaluasi.

## 2. Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap pelaksanaan dilaksanakan didalam kelas dengan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disediakan. Adapun pembelajaran pada materi garis singgung lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah secara garis besar adalah sebagai berikut.

- a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran garis singgung lingkaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
- b) Guru mengajukan cerita untuk memunculkan masalah tentang garis singgung lingkaran dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah garis singgung.
- c) Guru mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut dan membagi LK yang telah disediakan.
- d) Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi garis singgung lingkaran dari LK yang telah disiapkan untuk melaksanakan penemuan dan pemecahan masalahnya.
- e) Guru membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan resume tentang garis singgung lingkaran.

f) Guru dan peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lakukan.

3. Pengamatan ( *Observing* )

Peneliti dan kolaborator melakukan pengamatan.

a) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui keaktifan siswa dalam melakukan kegiatan .

b) Pemahaman konsep dan hasil/tes akhir.

c) Terhadap keberhasilan dan hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

4. Refleksi ( *Reflecting* )

Dalam tahap ini merupakan kegiatan menganalisa, mensintesa dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada siklus I berlangsung dan diadakan ulangan harian yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar baik secara individu maupun klasikal.

Bila ternyata pada tahap ini seluruh peserta didik belum mencapai standar ketuntasan minimal, maka langsung dilanjutkan dengan siklus II.

d. Siklus II

Pelaksanaan siklus II dari penelitian tindakan kelas ini dimulai pada hari Sabtu, 20 Februari 2010 sampai dengan Sabtu, 27 Februari 2010 dengan mengambil tempat yang sama dengan siklus I.

**Tabel 4**

**Jadwal Kegiatan Siklus II**

No	Hari dan Tanggal	Waktu	Kelas	Kegiatan
1	Sabtu, 20 Februari 2010	08.00 – 09.40	VIII B	Pembelajaran materi garis singgung persekutuan luar dua lingkaran
2	Selasa, 23 Februari 2010	08.20 – 09.40	VIII B	Melanjutkan materi garis singgung

				persekutuan luar dua lingkaran kemudian materi garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran
		11.40 – 12.20	VIII B	Melanjutkan materi dan latihan-latihan
3	Sabtu, 27 Februari 2010	08.20 – 09.40	VIII B	Evaluasi siklus II

Pada siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I dengan memperhatikan hasil observasi, dan hasil diskusi dengan kolaborator serta hasil belajar peserta didik juga mengetahui ketuntasan belajar peserta didik secara individu maupun klasikal, maka peneliti bersama kolaborator merencanakan proses pembelajaran selanjutnya. Adapun langkah – langkah pada siklus II adalah sebagai berikut.

1) Perencanaan

Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disiapkan untuk siklus II dengan melakukan revisi sesuai dengan hasil refleksi siklus I.

2) Pelaksanaan Tindakan

Peserta didik melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah ditentukan. Pada siklus II pelaksanaan pembelajaran perlu dimodifikasi, sehingga diharapkan akan lebih memberi motivasi dan semangat peserta didik dalam belajar.

3) Pengamatan ( Observasi )

Guru dan kolaborator melakukan pengamatan yang sama pada siklus I.

#### 4) Refleksi

Refleksi pada siklus kedua ini dilakukan untuk melakukan penyempurnaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok garis singgung lingkaran kelas VIII B MTs NU 20 Kangkung tahun pelajaran 2009/2010.

### **I. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah.

1. Hasil belajar peserta didik kelas VIII B dalam materi pokok garis singgung lingkaran di atas 60.
2. Tercapainya ketuntasan belajar kasikal yang dapat dilihat pada nilai belajar peserta didik minimal 75% peserta didik mendapat nilai lebih besar atau sama dengan 60 untuk konsep peningkatan kegiatan belajar mengajar.