

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam istilah bahasa Inggris disebut *Classroom Action Research (CAR)*. PTK menurut McNiff dalam bukunya yang berjudul *Action Research Principle And Practice* merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik terhadap kurikulum, pengembangan sekolah, peningkatan prestasi belajar, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya.<sup>1</sup>

Suharsimi, Suhardjono dan Supardi menjelaskan PTK dengan memisahkan kata-kata yang tergabung di dalamnya, yaitu Penelitian + Tindakan + Kelas, dengan paparan sebagai berikut:

1. *Penelitian*, menunjuk pada kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti
2. *Tindakan*, menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. *Kelas* dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran. Yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok peserta didik dalam waktu sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.<sup>2</sup>

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata tersebut segera dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu

---

<sup>1</sup>Suharsimi Arikuntodkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008, Cet. 5), hlm. 102.

<sup>2</sup> E.Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Remaja Rosdakarya), cet.2, hlm.10-11

pencermatan terhadap kegiatan yang disengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas.<sup>3</sup> Jadi penelitian tindakan kelas adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok tertentu dengan memberikan suatu tindakan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar peserta didik.

## **B. Materi Penelitian**

Penelitian ini pada materi bangun datar segitiga dengan Standar kompetensinya adalah Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya. sedangkan kompetensi dasarnya adalah 1). Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. 2). Menghitung keliling dan luas bangun segitiga serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. 3). Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu. Dalam penelitian ini, fokus kajiannya adalah point 1 dan 2, yakni Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. 2). Menghitung keliling dan luas bangun segitiga serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

## **C. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs.NU Darussalam Ngadirgo Mijen Semarang. Adapun subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII. Jumlah peserta didik dalam kelas tersebut adalah 30 Orang, terdiri dari 18 laki- laki dan 12 perempuan.

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

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di MTs NU Darussalam Ngadirgo Mijen Semarang. Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada bulan April pada Semester genap tahun 2011.

---

<sup>3</sup> M. Saekan Muchith dkk, *Classroom Action Research*, (Kudus: LPPG, 2009), hlm. 6

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Penelitian Tindakan Kelas**

No	Tahapan	Tanggal/ Bulan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Ket
1.	Observasi Awal	Maret	Satu bulan	a. Wawancara dengan guru matematika kelas VII b. Persiapan dan pencarian data yang mendukung rencana pelaksanaan penelitian	
2.	Prasiklus	06-04-11	-	a. Mengambil hasil ulangan bangun ruang pada tahun 2009-2010. b. Perkenalan peneliti dengan peserta didik. c. Mencari informasi keaktifan peserta didik pada materi segitiga.	
3.	Penelitian Siklus 1	07-04-11	(2 x 40')	a. Penjelasan peneliti tentang materi yang akan disampaikan dan sekaligus metode yang diterapkan. b. Pembagian kelompok c. Diskusi dan presentasi hasil diskusi d. Mengerjakan soal e. Pemberian tugas rumah	
		11-04-11	(2 x 40')	a. Pembahasan PR. b. Diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi. c. Pemberian soal formatif siklus I dan peserta didik mengerjakannya	
3.	Siklus 2	13-04-11	(2 x 40')	a. Penjelasan peneliti tentang materi yang akan disampaikan dan sekaligus cara penyelesaiannya dengan metode yang diterapkan. b. Pembagian kelompok dan mengerjakan soal c. Diskusi dan presentasi hasil diskusi d. Pemberian tugas rumah.	

		17-04-11	(2 x 40')	a. Pembahasan PR. b. Diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi. c. Pemberian soal formatif siklus dan peserta didik mengerjakannya	
--	--	----------	-----------	--	--

### E. Rancangan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri atas 3 siklus yaitu prasiklus, siklus I, dan siklus II. Prasiklus dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang belum menggunakan metode inquiry (*inquiry*). Penelitian tindakan kelas ini dibagi dalam 2 siklus dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Siklus I : Model *cooperative learning* metode *inquiry* dengan media kertas berpetak pada submateri segitiga ditinjau dari sisi dan sudutnya.

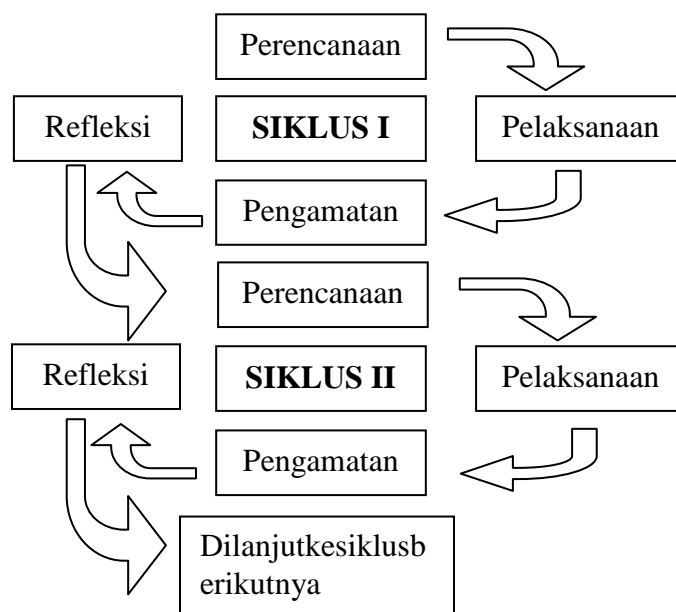
Siklus II : Model *cooperative learning* metode *inquiry* dengan media kertas berpetak pada sub materi segitiga ditinjau dari keliling dan luasnya.

Dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaku penelitian dan guru mata pelajaran menjadi pengamat. Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kegiatan yang terangkum dalam beberapa siklus.

Pelaksanaan penelitian ini dengan model yang dibuat oleh John Elliot.<sup>4</sup> Sebagaimana gambar di bawah ini.

---

<sup>4</sup>Subyantoro, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Semarang: CV. Widya Karya, 2009), hlm. 10



Gambar3.1. Siklus dalam PTK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan prasiklus dan siklus, yang terdiri atas dua siklus yang direncanakan. Setiap siklus terdiri dari empat kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi dengan prosedur sebagai berikut.<sup>5</sup>

Tahap 1: *Planning*(perencanaan)

Dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.<sup>6</sup> Tahap di mana peneliti dan guru mengadakan kesepakatan menyusun rancangan yang akan dilakukan ketika mengadakan penelitian (tindakan).

Tahap 2: *Acting*(tindakan)

Tahap ke-2 dalam penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenai tindakan kelas.<sup>7</sup>

Tahap 3: *Observing*(observasi)

<sup>5</sup>Suharsimi Arikunto, *Opcit.*, hlm.31.

<sup>6</sup>*Ibid*, hlm.17

<sup>7</sup>*Ibid*, hlm. 18

Tahap, ke-3 yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Kegiatan ini berlangsung dalam waktu yang sama pada tahap yang ke-2.<sup>8</sup> Karena kegiatan *action* dan *observing* berlangsung bersama, maka disinilah peran penting kolaborator; ketika guru mata pelajaran mengadakan tindakan, kolaborator bertugas untuk mengadakan pengamatan tentang jalannya tindakan tersebut.

#### Tahap 4: *Reflecting*(refleksi)

Tahap ke-4 merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan.<sup>9</sup> diperlukan adanya tahap evaluasi sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah semula. Jadi, satu siklus adalah dari tahap rancangan sampai dengan refleksi.<sup>10</sup> Adapun model dan penjelasan masing-masing tahap adalah sebagai berikut.<sup>11</sup>

### 1. Prasiklus

Dalam prasiklus ini peneliti akan melihat pembelajaran matematika materi bangun datar segitiga yang belum menggunakan metode *Inquiry*. Dalam melaksanakan pembelajaran pada prasiklus ini juga akan diukur dengan indikator penelitian yaitu keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, pemahaman konsep, serta hasil pembelajaran peserta didik. Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dengan menggunakan media kertas berpetak pada siklus I, siklus II.

### 2. Siklus I

Pada siklus I ini terdiri dari 2 pertemuan, yaitu pertemuan pertama membahas materi macam-macam segitiga dipandang dari panjang sisinya, pertemuan kedua membahas mengenai materi macam-macam segitiga

---

<sup>8</sup>*Ibid*, hlm.19

<sup>9</sup>*Ibid*, hlm.20

<sup>10</sup> M. Saekan Muchith, *loc.cit*, hlm. 58

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto dkk, *op.cit*, hlm.16

dipandang dari besar sudutnya sekaligus mengadakan evaluasi yang hasilnya akan dibandingkan dengan hasil pada saat prasiklus. Sedangkan tahap-tahapan pada siklus I adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

- 1) Menyiapkan rencana pengajaran dengan materi pokok bangun datar segitiga.
- 2) Menentukan kolaborasi dengan teman sejawat sebagai partner penelitian.
- 3) Merancang pembelajaran dengan metode pembelajaran inquiry dengan media kertas berpetak.
- 4) Menyiapkan LK (lembar kerja) dan soal latihan serta tes formatif. LK digunakan sebagai sumber belajar dan lembar kerja.
- 5) Menyiapkan media kertas berpetak untuk menentukan sifat segitiga ditinjau dari sisi dan sudutnya.
- 6) Menyusun lembar observasi baik untuk peserta didik maupun untuk guru. Observasi direncanakan akan dilaksanakan setiap pertemuan dan dilakukan oleh *observer*.

b. Pelaksanaan

- 1) Guru memberikan informasi awal tentang jalannya pembelajaran dan tugas yang harus dilakukan peserta didik secara singkat dan jelas. Guru juga menjelaskan pada peserta didik bahwa pada materi yang akan dipelajari akan menerapkan metode pembelajaran inquiry.
- 2) Guru melakukan apersepsi materi bangun datar segitiga.
- 3) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok beranggotakan 6 anak.
- 4) Guru merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data secukupnya.
- 5) Guru membagikan LK beserta media kertas berpetak. Melalui LK dan menggunakan media kertas berpetak, peserta didik

mengamati, mengkonstruksi dan menganalisis macam-macam segitiga dilihat dari panjang sisi dan sudut.

- 6) Guru bersama peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari.
- 7) Guru memberikan latihan kepada peserta didik.
- 8) Guru memberikan tes formatif sebagai tes akhir siklus I dan juga sebagai evaluasi tahap pertama.

c. Pengamatan

- 1) Guru dan peneliti mengamati aktifitas kelompok peserta didik dan keberhasilan peserta didik dalam melaksanakan tugas
- 2) Guru dan peneliti secara kolaboratif-partisipatif mengamati jalannya proses pembelajaran.
- 3) Mencatat keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian

d. Refleksi

- 1) Secara kolaboratif guru dan peneliti menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan. Selanjutnya membuat suatu refleksi mana yang perlu dipertahankan dan mana yang perlu diperbaiki untuk siklus II nantinya.
- 2) Membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan siklus I.

### 3. Siklus II

a. Perencanaan.

Perencanaan yang dilakukan pada siklus II ini pada dasarnya sama yang dilakukan pada siklus I. Berdasarkan hasil refleksi siklus I baik yang berkaitan dengan guru, peserta didik, ataupun perangkat diadakan perencanaan ulang yang didasarkan pada refleksi pada siklus II.

b. Pelaksanaan

Guru dan peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti dan direvisi berdasarkan



evaluasi pada siklus I. Adapun langkah-langkah pembelajaran metode pembelajaran inquiry sama dengan langkah-langkah pelaksanaan metode pembelajaran terbimbing pada siklus I.

c. Pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran peneliti mengamati dan mencatat hasil dalam lembar observasi yang akan digunakan sebagai dasar refleksi siklus II dipadukan dengan hasil evaluasi.

d. Refleksi

Refleksi pada siklus II ini dilakukan untuk melakukan penyempurnaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak yang diharapkan dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

## **F. Variabel Penelitian**

Adapun variabel penelitian ini ada dua, yaitu:

1. Peserta didik

Dalam hal peserta didik yang akan diteliti adalah aktifitas peserta didik dalam proses pembelajaran serta prestasi belajar peserta didik setelah mendapatkan metode pembelajaran kooperatif dengan model inquiry dengan media kertas berpetak.

2. Guru

Adapun faktor guru yang ingin diteliti adalah kesesuaian antara perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

## **G. Penyusunan Instrumen**

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada tiap siklus dibuat berdasarkan format yang disyaratkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Di dalam RPP tertuang skenario pembelajaran matematika

menggunakan metode pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak pada materi segitiga.

## 2. Lembar Kerja

Lembar kerja berupa langkah-langkah untuk menemukan konsep pada materi segitigadan membantu peserta didik dalam memahami dan menganalisisnya sehingga paham tentang konsep macam-macam dan sifat segitiga dipandang dari panjang dan sudutnya serta keliling dan luas segitiga dengan menerapkan metode *cooperative learning* dengan model inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak yang diberikan kepada peserta didik pada siklus I dan siklus II.

## 3. Tugas Rumah

Tugas rumah berupa soal-soal yang diberikan kepada setiap peserta didik guna meningkatkan pemahaman dan melatih peserta dalam memahami macam-macam dan sifat segitiga dipandang dari panjang dan sudutnya serta keliling dan luas segitiga.

## 4. Instrumen Pengamatan

Instrumen pengamatan disusun dengan indikator-indikator yang bisa mengukur keberhasilan penerapan metode pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak pada materi segitiga, yaitu tercapainya kompetensi dasar tersebut. Dalam hal ini terutama untuk mengukur selama proses pelaksanaan pembelajarannya, baik mengamati keaktifan peserta didik, ketrampilan dan kerjasama dalam kelompok.

## 5. Tes Akhir

Tes akhir yang dipakai untuk mengukur keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan penerapan metode pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak pada materi segitiga.

## H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpul data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Metode dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang yang tertulis.<sup>12</sup> Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama peserta didik yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini.

### 2. Metode observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.<sup>13</sup> Observasi dalam pelaksanaan ini adalah observasi langsung terhadap subyek yang diteliti melalui Lembar Observasi (LO) untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik dan guru untuk mengidentifikasi cara yang efektif dalam menerapkan metode pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak.

### 3. Metode tes

Tes adalah alat prosedur yang dipergunakan dalam rangka alat pengukuran dan penilaian.<sup>14</sup> Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data nilai hasil belajar peserta didik.

## I. Teknik Analisis Data

Apabila datanya telah terkumpul, maka lalu diklasifikasikan menjadi dua kelompok data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau symbol. Data kualitatif yang berbentuk angka-angka disisihkan untuk sementara karena akan sangat berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kuantitatif.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup>*Ibid*, hlm.158.

<sup>13</sup>Anas Sudijono, *op.cit*, hlm.76.

<sup>14</sup>*Ibid.*, hlm. 66.

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *op.cit*, hlm.239.

Dari data pengamatan dan hasil akhir siklus diolah dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan pencapaian indikator keberhasilan setiap siklus dan untuk menggambarkan pembelajaran inquiry dengan menggunakan media kertas berpetak untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar.

Untuk mengetahui keaktifan peserta didik digunakan lembar observasi selama pembelajaran. Sedangkan data mengenai hasil belajar diambil dari kemampuan kognitif peserta didik dalam memecahkan masalah dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai ketuntasan belajar.

#### 1. Menghitung keaktifan peserta didik

Untuk mengetahui keaktifan peserta didik digunakan rumus:

$$\text{Keaktifan \%} = \frac{\sum \text{skor keaktifan peserta didik}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Indikator dalam keaktifan dalam penelitian ini adalah apabila keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran 75%.<sup>16</sup>

#### 2. Menghitung nilai rata-rata

Untuk menghitung rata-rata menggunakan rumus:<sup>17</sup>

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$\bar{x}$  = rata-rata hasil belajar

$\sum x$  = jumlah seluruh nilai tes

$N$  = jumlah peserta didik

#### 3. Menentukan ketuntasan belajar

a. Data yang diperoleh hasil belajar peserta didik dapat ditentukan ketuntasan belajar individu. Peserta didik dikatakan:

1) Tuntas, jika  $\geq 65$

2) Tidak tuntas, jika  $< 65$

<sup>16</sup> E. Mulyasa, *KTSP Sebuah Panduan Praktis*, (Bandung: PT. Rosdakarya, 2008), hlm. 256,

<sup>17</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1996), hlm. 67

Hal ini sesuai dengan kesepakatan guru dan peneliti berdasarkan pada KKM dan memperhatikan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik.

- b. Data yang diperoleh dari hasil belajar dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif persentase dengan perhitungan:

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65%, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.<sup>18</sup>

#### **J. Indikator Keberhasilan**

- b. Persentase keaktifan peserta didik  $\geq 75\%$ .
- c. Rata-rata nilai hasil belajar peserta didik  $\geq 70$ .
- d. Persentase ketuntasan belajar peserta didik  $\geq 75\%$ .

---

<sup>18</sup>Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 36.