

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

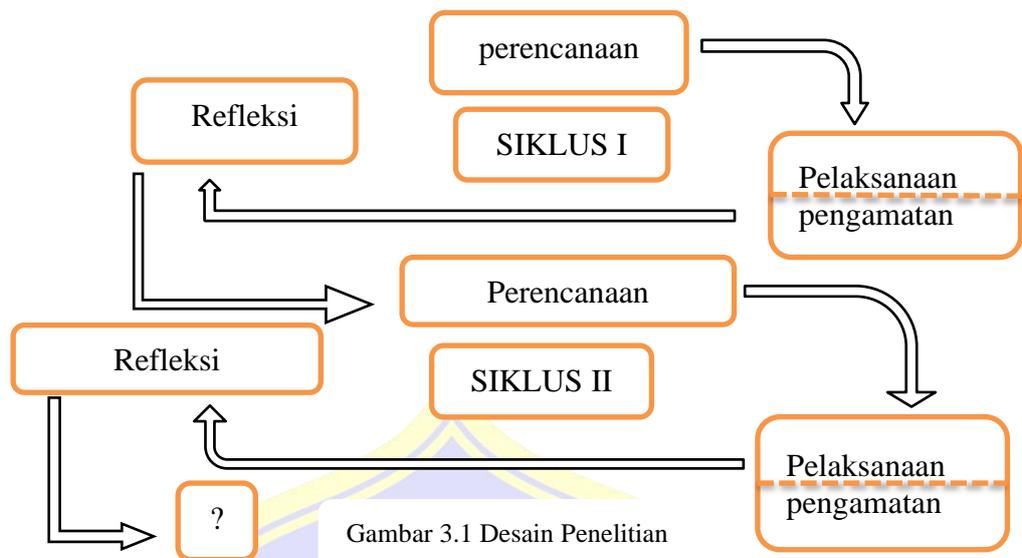
##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam disebut *classroom action research*. Penelitian dalam bidang pendidikan yang akan dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Fatihudin dan Holisin (2015:59) melalui PTK masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran dapat dikaji, ditingkatkan, dan dituntaskan. Sehingga proses pendidikan dan pembelajaran yang inovatif dengan hasil belajar yang lebih baik dapat diwujudkan. Pada penelitian ini peneliti akan memperbaiki proses pembelajaran demi kepentingan siswa dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa pada kelas VII di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya pada tahun ajaran 2015/2016. Adapun tindakan yang akan dilakukan adalah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

##### **3.1.2 Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi. Dalam penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan (Arikunto, 2014:17). Dalam penelitian ini yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



Pada penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Siklus dihentikan apabila tujuan penelitian PTK dapat terwujud, yaitu kemampuan berfikir kreatif siswa meningkat dengan menggunakan pendekatan RME dan indikator keberhasilan tercapai.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2015/2016.

### 3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya kelas VII-C semester II. Berdasarkan pertimbangan sekolah, dipilihnya siswa VII-C karena siswa-siswi belum pernah menggunakan pendekatan pembelajaran. Sedangkan objek penelitian ini menggunakan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) pada sub pokok bangun datar.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Langkah awal sebelum tindakan dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti memberikan contoh masalah yang kontekstual melalui guru

dan lembar kerja siswa (LKS) dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang menentukan keliling dan luas bangun datar segitiga dan segi empat.

### 3.4.1 Tahapan Penelitian Siklus I

Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan terdiri dua siklus. Tiap-tiap siklus saling berkesinambungan, artinya proses dan hasil siklus I akan dilanjutkan dalam siklus II. Prosedur penelitian tindakan kelas ini setiap siklus meliputi empat tahapan :

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Sedangkan instrumen yang disusun lembar observasi keaktifan siswa dan lembar angket respon siswa. Sebelum digunakan perangkat pembelajaran dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh validator.

#### 2. Pelaksanaan (*acting*)

Pelaksanaan tindakan pada siklus pertama dilakukan dalam dua kali pertemuan. Tahap tindakan dilakukan oleh guru dengan menerapkan pendekatan RME. Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran matematika kelas VII. Materi yang akan diberikan adalah materi bangun datar. Adapun tindakan yang dilakukan tiap siklus yaitu:

##### 1. Pendahuluan

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus diketahui dan dicapai oleh siswa.
- b. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa dalam mempelajari materi bangun datar.

##### 2. Kegiatan Inti

- a. Guru menyampaikan suatu masalah kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah kontekstual tersebut. (**Fase 1 Memahami Masalah Kontekstual**)

- b. Guru menjelaskan situasi dan kondisi masalah kontekstual tersebut dengan memberikan petunjuk atau saran seperlunya pada bagian yang belum dipahami siswa. **(Fase 2 Menjelaskan Masalah Kontekstual)**
- c. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individual dengan cara mereka sendiri dan guru memotivasi siswa agar siswa bersemangat untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. **(Fase 3 Menyelesaikan Masalah Kontekstual)**
- d. Guru menunjuk satu siswa untuk menjawab masalah kontekstual tersebut. Di sini siswa dilatih untuk belajar megemukakan pendapat.
- e. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 8 orang, dan meminta siswa duduk dengan kelompoknya serta membagikan LKS-1 kepada masing-masing kelompok.
- f. Guru meminta siswa untuk berdiskusi mengenai LKS-1 yang sudah dibagikan oleh guru.
- g. Guru memanggil salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil LKS-1 tersebut.
- h. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban berbeda dengan kelompok yang sudah mempresentasikan hasilnya lebih awal. **(Fase 4 Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Masalah Kontekstual)**
- i. Guru menyimpulkan hasil diskusi dengan melibatkan siswa untuk mengambil kesimpulan suatu konsep atau prinsip dari pembelajaran hari itu. **(Fase 5 Menyimpulkan Masalah Kontekstual)**
- j. Guru memberikan evaluasi berupa soal untuk masing-masing siswa mengenai bagaimana menentukan, keliling dan luas bangun datar segitiga dan segi empat.

3. Penutup
  - a. Setelah selesai diskusi kelas, guru membimbing siswa untuk mengambil suatu konsep atau prinsip.
  - b. Guru mengulang materi yang sudah dipelajari pada hari itu dengan melibatkan siswa.
  - c. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan kelompok yang mendapat nilai tertinggi.

4. Pengamatan (*Observing*)

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang disiapkan dan mencatat kejadian-kejadian yang tidak terdapat dalam lembar observasi dengan membuat lembar catatan lapangan. Hal ini yang diamati selama proses pembelajaran dan aktivitas guru maupun siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

5. Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap refleksi peneliti bersama guru melakukan evaluasi dari pelaksanaan tindakan pada siklus I yang digunakan sebagai bahan pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus berikutnya. Apabila hasil yang diharapkan belum tercapai maka dilakukan perbaikan yang dilaksanakan pada siklus kedua dan seterusnya.

### **3.4.2 Tahapan Penelitian Siklus II**

Rencana tindakan siklus II ditujukan sebagai hasil refleksi dan perbaikan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I.

1. Pendahuluan
  - a. Guru memulai pelajaran mengacu pada apa yang telah diketahui siswa tentang materi sebelumnya.
  - b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus diketahui dan dicapai oleh siswa.
  - c. Dengan tanya jawab guru meminta siswa mengingat kembali materi sebelumnya.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Guru menyampaikan suatu masalah kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah kontekstual tersebut. **(Fase 1 Memahami Masalah Kontekstual)**
- b. Guru menjelaskan situasi dan kondisi masalah kontekstual tersebut dengan memberikan petunjuk atau saran seperlunya pada bagian yang belum dipahami siswa. **(Fase 2 Menjelaskan Masalah Kontekstual)**
- c. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individual dengan cara mereka sendiri dan guru memotivasi siswa agar siswa bersemangat untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. **(Fase 3 Menyelesaikan Masalah Kontekstual)**
- d. Guru meminta siswa untuk menjawab/menunjuk salah satu siswa untuk menjawab masalah kontekstual tersebut. Di sini siswa dilatih untuk belajar megemukakan pendapat.
- e. Guru meminta siswa agar duduk berkelompok seperti sebelumnya.
- f. Guru membagikan LKS-2 meminta siswa untuk mengerjakan secara kelompok.
- g. Guru bersama siswa membahas dan membandingkan hasil LKS-2 dan dilanjutkan dengan menghitung skor perkembangan. **(Fase 4 Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Masalah Kontekstual)**
- k. Guru menyimpulkan hasil diskusi dengan melibatkan siswa untuk mengambil suatu konsep atau prinsip. **(Fase 5 Menyimpulkan Masalah Kontekstual)**
- h. Guru memberikan evaluasi-2 berupa soal untuk masing-masing siswa mengenai bagaimana menentukan, memecahkan masalah dan menggunakan keliling dan luas bangun datar segitiga dan segi empat dalam kehidupan sehari-hari.

3. Penutup
  - a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor tertinggi, dan kepada siswa yang paling berpartisipasi atau aktif pada proses pembelajaran.
  - b. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu.

### **3.5 Teknik dan Analisis Data**

#### **3.5.1 Teknik**

Teknik pengumpulan data dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah:

1. Observasi

Dalam penelitian ini terdapat lembar observasi keaktifan siswa. Lembar observasi keaktifan siswa difokuskan pada pengamatan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar.

2. Angket

Angket dibagikan dan diisi oleh siswa yang fungsinya untuk mengetahui respon terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME.

3. Tes

Tes digunakan berupa kuis individu yang fungsinya untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dan pemahaman siswa setelah mempelajari materi bangun datar dengan menggunakan pendekatan RME.

4. Dokumentasi

Dokumentasi diperoleh dari hasil kuis siswa, lembar observasi, daftar nama-nama siswa, dan foto-foto selama proses pembelajaran.

### 3.5.2 Analisis Data

Teknik pengumpulan analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

#### 1. Analisis data observasi kemampuan siswa

Data hasil observasi dianalisis untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif pada evaluasi pertama dan kedua digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menjawab pertanyaan soal matematika.

- a. Mengoreksi hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada evaluasi pertama dan kedua kemudian dianalisis dengan kriteria kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan yang diajukan siswa dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kriteria	Indikator
Kefasihan	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan tepat.</li></ul>
Fleksibilitas	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjawab pertanyaan dengan penyelesaian yang berbeda-beda.</li></ul>
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda dari cara yang diajukan sebelumnya. (Dikatakan berbeda bila konsep atau konteks yang digunakan berbeda atau tidak biasa dibuat oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).</li></ul>

Dimodifikasi dari Torrence dalam Herdian:2010

- b. Mengelompokkan siswa ke dalam tingkat berpikir kreatif berdasarkan hasil tes sesuai dengan kriteria.

**Tabel 3.2 Indikator Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif**

Tingkat	Indikator Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
Tingkat 4 Sangat Kreatif	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda dari cara yang diajukan sebelumnya (kebaruan) dengan penyelesaian yang “baru” (yang tidak biasa dibuat oleh siswa pada tingkat pengetahuannya) dan dapat menyelesaikannya dengan cara yang berbeda-beda (fleksibilitas).</li><li>Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan penyelesaian yang berbeda-beda (fleksibilitas) dan menjawab dengan benar (kefasihan).</li></ul>
Tingkat 3 Kreatif	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan penyelesaian yang berbeda-beda (fleksibilitas) dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar (kefasihan).</li></ul>
Tingkat 2 Cukup Kreatif	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar (kefasihan) meskipun tidak dengan penyelesaian yang berbeda</li></ul>

Tingkat	Indikator Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
	(fleksibilitas).
Tingkat 1 Tidak Kreatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa tidak mampu menjawab soal (kefasihan)</li> </ul>

Dimodifikasi dari Safitri, Duwi. 2008:31

## 2. Analisis aktivitas siswa

Data aktivitas siswa didapat dari lembar keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase (%) setiap indikator, menghitung persentase angket respon menurut Sugiyono (2001:81) adalah sebagai berikut:

$$\text{Jumlah persentase} = \frac{\text{jumlah aktivitas yang muncul}}{\text{jumlah keseluruhan aktivitas}} \times 100\%$$

Analisis ini dilakukan untuk semua indikator. Kesimpulan diambil berdasarkan persentase yang diperoleh.

## 3. Analisis angket respon siswa

Angket respon analisis siswa terdiri dari 20 butir pernyataan dengan rincian 10 butir pernyataan positif (+) ada 10 butir pernyataan negatif (-). Penskoran angket untuk butir (+) adalah 4 untuk jawaban sangat setuju, 3 untuk jawaban setuju, 2 untuk jawaban tidak setuju dan 1 untuk jawaban sangat tidak setuju. Untuk butir (-) adalah skor 1 untuk jawaban sangat setuju, 2 untuk jawaban setuju, 3 untuk jawaban tidak setuju dan 4 untuk jawaban sangat tidak setuju. Data hasil angket dibuat kualifikasi dengan kriteria sebagai berikut.

**Tabel 3.3 Kriteria Respon Siswa**

Persentase	Kriteria
75% - 100%	Sangat Positif
50% - 74,99%	Positif
25% - 49,99%	Cukup Positif
0% - 24,99%	Kurang Positif

Sumber: Sugiyono (2001:81)

Peneliti menggunakan kriteria tersebut karena dalam angket respon terdapat empat pilihan jawaban sehingga terdapat empat kriteria respon. Cara menghitung persentase angket respon menurut Sugiyono (2001:81) adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor bila setiap butir mendapat skor tertinggi}} \times 100\%$$

#### 4. Analisis ketuntasan tingkat belajar siswa

Hasil tes siswa dianalisis untuk menentukan peningkatan ketuntasan siswa. Nilai individu, skor kelompok dan penghargaan kelompok. Peningkatan ketuntasan mengikuti ketentuan sekolah bahwa “siswa dinyatakan lulus dalam setiap tes jika nilai yang diperoleh  $\geq 75$  dengan nilai maksimal 100”. Dalam penelitian juga menggunakan ketentuan yang ditetapkan sekolah, untuk menentukan persentase ketuntasan siswa dengan menggunakan perhitungan persentase ketuntasan (Sugiyono, 2001:81) sebagai berikut:

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

