

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Rancangan penelitian tindakan kelas dipilih karena masalah yang akan di pecahkan berasal dari praktik pembelajaran di kelas sebagai upaya untuk memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas.

##### **2. Desain Penelitian**

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar suatu tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto 2013). Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas. Konsep inti PTK yang di perkenalkan disini ialah dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu : Perencanaan (*planning*), Aksi atau Tindakan/Pelaksanaan (*action*), Observasi (*observing*), dan Refleksi (*revlecting*).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII I SMP Muhammadiyah 5 Surabaya yang terletak di Jalan Pucang Taman I No. 2 Surabaya, Kec. Gubeng Kel. Kertajaya, Kode Pos 60282, No Tlp : 031-5022761.

## **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Pelaksanaannya pada 09 Mei s/d 16 Mei tahun pelajaran 2016/2017 selama kurang lebih 2 Minggu, dan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar maka penelitian ini dilaksanakan/disesuaikan secara bersamaan dengan kegiatan pembelajaran.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 5 Surabaya tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 9 kelas yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, VII-I. Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VII-I dengan jumlah siswa 20 orang yang terdiri dari 6 siswa perempuan dan 14 orang laki-laki, dengan kemampuan yang heterogen sebagai subjek yang menerima tindakan dan guru matematika kelas VII I SMP Muhammadiyah 5 Surabaya bertindak sebagai subjek yang akan memberikan tindakan. Saat pembelajaran berlangsung, siswa dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil yang berjumlah antara 4 sampai 5 orang siswa secara heterogen.

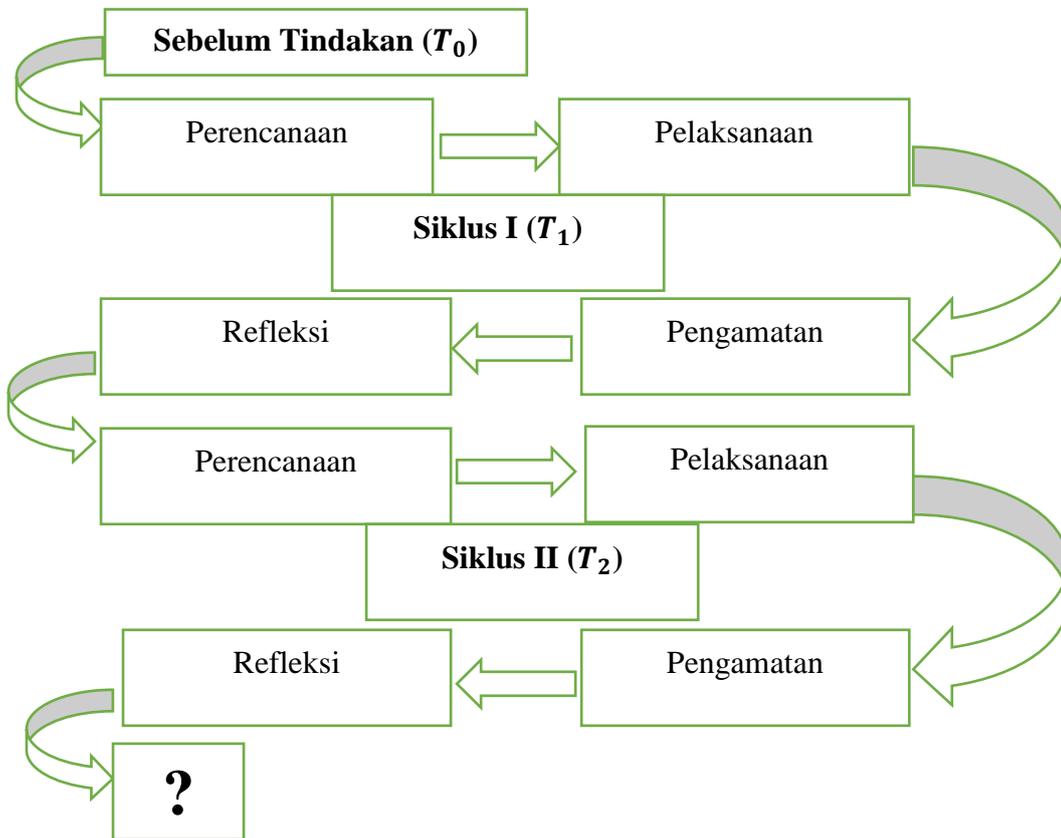
### **D. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas**

Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dan dilaksanakan sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.

Adapun alur prosedur penelitian tindakan kelas (Arikunto, 2013:137).

### Skema 3.1

#### Alur Prosedur Penelitian Tindakan Kelas



Adapun beberapa tahap dalam pelaksanaan PTK ini secara terperinci sebagai berikut:

#### SIKLUS I

1. Tahap perencanaan tindakan, meliputi:
  - a. Melakukan observasi awal pada kelas yang akan diteliti.
  - b. Menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
  - c. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

- d. Membuat media BUTA (gabus pita).
- e. Membuat instrumen penelitian antara lain, soal individu, soal kelompok, lembar observasi siswa dan guru.

## 2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan penelitian yaitu kegiatan pembelajaran di kelas seperti yang telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas.
- b. Guru memberikan apersepsi dan motivasi sebelum pembelajaran.
- c. Penelitian ini menggunakan media BUTA (gabus pita) pada materi penyajian data.
- d. Guru menyampaikan materi penyajian data.
- e. Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok.
- f. Guru memberikan soal kelompok untuk setiap kelompok yang sudah di bentuk oleh peneliti.
- g. Guru melaksanakan pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita), yaitu: menjelaskan penggunaan media BUTA (gabus pita) dengan memberikan beberapa contoh penyajian data, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat yaitu dengan memberikan contoh-contoh penyajian data, siswa mengerjakan soal kelompok dengan menggunakan media tersebut, kemudian kelompok yang sudah siap di persilahkan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan kelompok lain diberikan kesempatan untuk bertanya kepada kelompok penyaji. Selesai presentasi, siswa di berikan soal individu, setelah siswa mengerjakan soal individu, diharapkan siswa dapat membuat kesimpulan atau bentuk umum dari penyajian data.
- h. Pembelajaran dengan media buta ini siswa dituntut aktif.

## 3. Pengamatan

- a. Peneliti melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran dengan media buta.

- b. Pengamat terdiri dari 3 orang. 1 peneliti mengamati aktivitas guru dan 2 pengamat lainnya mengamati aktivitas siswa.
  - c. Peneliti mencatat aktivitas siswa pada lembar observasi aktivitas siswa yang sudah disiapkan sebelumnya, untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran media BUTA (gabus pita).
  - d. Peneliti mencatat aktivitas guru saat menerapkan pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita) pada lembar observasi guru yang sudah disiapkan sebelumnya.
4. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan dari data yang dikumpulkan, dilakukan analisis kemudian dilanjutkan dengan refleksi. Dari pengamatan diatas, apabila siklus I belum memenuhi standart maka dilanjutkan ke siklus II.

## **SIKLUS II**

1. Perencanaan
  1. Menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
  2. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
  3. Membuat media BUTA (gabus pita).
  4. Membuat instrumen penelitian antara lain, soal individu, soal kelompok, lembar observasi siswa dan guru.
2. Pelaksanaan
  - a. Guru mengulang kembali materi yang belum dimengerti siswa.
  - b. Guru memberikan apersepsi dan motivasi sebelum pembelajaran.
  - c. Penelitian ini menggunakan media BUTA (gabus pita) pada materi penyajian data.
  - d. Guru menjelaskan materi penyajian data.
  - e. Guru melaksanakan pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita), yaitu : membentuk kelompok menjadi 4 kelompok, setiap kelompok mendapat soal kelompok dan mendiskusikan bersama

anggota kelompoknya dengan menggunakan media BUTA ( gabus pita), kemudian kelompok yang sudah selesai dan siap dipersilahkan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok lain diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau menanggapi hasil presentasi kelompok penyaji. Kemudian, siswa diberikan soal individu, setelah siswa mengerjakan, diharapkan siswa dapat membuat kesimpulan dari soal yang telah diberikan.

f. Pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita) ini siswa dituntut aktif.

### 3. Pengamatan

a. Pengamat melakukan pengamatan pada siswa yang belum maksimal saat proses pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita).

b. Pengamat mencatat aktivitas siswa pada lembar observasi aktivitas siswa yang sudah disiapkan sebelumnya, untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita).

c. Peneliti mencatat aktivitas guru saat menerapkan pembelajaran dengan media BUTA (gabus pita) pada lembar observasi guru yang sudah disiapkan sebelumnya.

### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir siklus. Apabila siklus II belum mencapai indicator keberhasilan maka peneliti akan melanjutkan penelitian pada siklus berikutnya, akan tetapi jika siklus II telah mencapai indicator keberhasilan maka penelitian dikatakan berhasil. Hasil observasi dan hasil belajar yang didapat dari siklus kedua akan dianalisis.

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan suatu cara untuk menganalisis data yang di peroleh dengan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif.

Adapun bagian dari Teknik Analisis Data (Arikunto, 2013:192) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Jenis Data**

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini ada 2 (dua) jenis data, yaitu :

- a. Data hasil tes belajar.
- b. Data keaktifan belajar siswa.

### **2. Metode Pengumpulan Data**

#### a. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data tentang aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan demikian data tersebut dapat bersifat objektif dalam melukiskan aspek-aspek kepribadian siswa menurut keadaan yang sebenarnya serta didalam menyimpulkan hasil penelitian tidak berat sebelah atau hanya menekankan pada salah satu segi saja dari kemampuan atau prestasi matematika siswa.

Dalam melakukan observasi aktivitas guru dan siswa, ada tiga orang yang bertugas menjadi observer yaitu 2 rekan peneliti mahasiswa dari prodi pendidikan matematika angkatan 2013 serta peneliti sendiri.

#### *1. Lembar aktivitas guru*

Lembar aktivitas guru diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan tersebut dilakukan oleh seorang pengamat yaitu peneliti sendiri dengan membawa lembar observasi aktivitas guru. Posisi tempat duduk pengamat berada di tempat paling belakang sehingga siswa tidak terganggu dalam pembelajaran. Pengamat menilai dengan menuliskan skor pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria skor yang telah ditentukan.

#### *2. Lembar aktivitas siswa*

Data aktivitas siswa diperoleh dengan melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk pertemuan kedua dan pertemuan ketiga. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh dua orang pengamat, yaitu dua orang rekan peneliti dari prodi matematika FKIP UMSurabaya angkatan tahun 2013. Hal tersebut dikarenakan pengamatan terhadap siswa ditujukan kepada tiap kelompok. Sehingga setiap pengamat mengamati 2 kelompok dari 4 kelompok yang terbentuk.

Langkah-langkah pengumpulan data dengan metode observasi adalah sebagai berikut:

a. Persiapan observasi, meliputi:

- 1) Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi siswa.
- 2) Mengkonsultasikan lembar observasi kepada dosen pembimbing.

b. Pelaksanaan, meliputi:

- 1) Melaksanakan pembelajaran di kelas sesuai RPP yang telah disusun.
- 2) Mengisi lembar observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, pengamat yang membantu peneliti dalam penelitian ini mengisi lembar observasi yang telah disusun oleh peneliti. Data aktivitas guru serta aktivitas siswa apa sajakah yang muncul selama proses pembelajaran tersebut diperoleh pada tahap ini. Penggunaan lembar observasi berguna untuk perbaikan pada siklus selanjutnya.

b. Tes

Tes dilakukan untuk mendapatkan data hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini diujikan diakhir pembelajaran yang berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam

pembelajaran pada materi penyajian data menggunakan media BUTA (gabus pita). Tes yang digunakan adalah tes uraian.

Langkah-langkah pengumpulan data dengan metode tes adalah, sebagai berikut:

1. Persiapan tes meliputi:

- a. Menyusun soal tes yang sesuai dengan materi pembelajaran.
- b. Menyusun kunci jawaban soal tes.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Penggandaan soal tes.

2. Pelaksanaan tes meliputi:

- a. Tes dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai (pada setiap siklus).
- b. Menskor hasil tes siswa.
- c. Menganalisis hasil tes.
- d. Menyusun hasil tes pada tabel.

c. Angket

Angket merupakan cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Angket ini di gunakan dengan tujuan memperoleh data tentang respon siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi penyajian data dengan menggunakan media BUTA (gabus pita).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data angket yaitu:

1. Menyusun angket.
2. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi.
3. Penggandaan angket.
4. Memberikan angket kepada siswa.
5. Memberikan penjelasan secara singkat kepada siswa tentang cara pengisian angket, yaitu: siswa dianjurkan untuk mengisi

sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan tanpa ada unsur paksaan dari pengamat, teman sekelas, dan guru.

6. Mengumpulkan hasil pengisian angket.

7. Membentuk prosentase dalam bentuk tabel.

Pengisian angket dilakukan setelah tes evaluasi belajar (siklus II) dilakukan.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan buku-buku, arsip yang berhubungan dengan yang diteliti. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan nama siswa serta foto rekaman proses tindakan penelitian.

Dokumentasi ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

### **3. Alat Pengumpulan Data**

Adapun alat pengumpulan data dari penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran antara lain :

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) ini disusun oleh peneliti sendiri yang memuat identitas pelajaran, standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alokasi waktu, strategi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, penilaian dan instrumen penilaian.

b. Bahan Ajar

Bahan ajar ini menggunakan buku paket dari sekolah yang memuat materi penyajian data, agar siswa dapat memperhatikan proses pembelajaran dengan baik. Bahan ajar/buku paket ini digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

c. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa ini disusun sendiri oleh peneliti yang memuat soal-soal yang sesuai dengan materi pembelajaran, yakni penyajian data.

d. Media BUTA (Gabus Pita)

Media ini dibuat sendiri oleh peneliti dengan sekreatif mungkin, untuk memotivasi siswa agar semangat dalam melakukan pembelajaran sehingga bisa mendapatkan hasil yang maksimal.

#### **4. Instumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Lembar observasi

Lembar observasi ini berguna untuk mengamati aktivitas guru dan siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung yang dilakukan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Lembar observasi disusun oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

b. Lembar pengamatan aktivitas guru

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam mengajar atau mengelola kelas dengan mengacu pada RPP yang telah dibuat. Lembar pengamatan ini berisi aspek-aspek yang menggambarkan pengelolaan pembelajaran di kelas yang mengacu pada pembelajaran menggunakan media BUTA (gabus pita).

c. Lembar pengamatan aktifitas siswa

Lembar pengamatan aktivitas siswa digunakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa yang diamati disini lebih mengacu pada aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan media BUTA (gabus pita).

d. Lembar soal tes evaluasi belajar

Lembar soal tes ini berupa sekumpulan soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa dalam rentangwaktu tertentu. Tes evaluasi belajar yang dibuat berupa soal uraian. Tes tersebut diberikan sesudah (tes evaluasi) diterapkan media BUTA (gabus pita).

e. Lembar angket respon siswa

Lembar respon ini digunakan untuk menjangking respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media BUTA (gabus pita). Lembar angket diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir. Angket respon siswa berbentuk pernyataan mengenai tanggapan siswa dalam kegiatan pembelajaran, penyajian guru, kegiatan siswa, dan penggunaan media BUTA (gabus pita). Jawaban dari pernyataan pada angket digolongkan menjadi dua yaitu jawaban positif dan jawaban negatif.

## 5. Analisis Data

Kegiatan analisis ini dimaksudkan untuk mengolah data pada masing-masing siklus apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi penyajian data setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media BUTA. Cara yang ditempuh untuk menganalisis hasil kerja siswa adalah dengan melihat dan membandingkan skor hasil tes soal penyajian data kemudian dihitung presentase siswa yang sudah tuntas pada masing-masing siklus. Apabila besar presentase ketuntasan siswa mengikuti hasil tes tersebut mengalami peningkatan sebesar 80%, dapatlah diartikan bahwa hasil belajar terhadap materi penyajian data telah meningkat sesuai dengan indikator keberhasilan, sehingga tidak perlu ada siklus berikutnya. Tetapi sebaliknya, jika hasil belajar siswa tidak meningkat atau rendah, maka perlu adanya siklus lagi untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan indikator keberhasilan.

Adapun rumus perhitungan menurut Arikunto (2008:236), sebagai berikut:

a. Analisis data untuk prestasi belajar digunakan tingkat penguasaan

$$Tp = \frac{S_i}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan :

$Tp$  = tingkat penguasaan siswa

$S_i$  = skor (nilai) yang didapat siswa

$S_{max}$  = skor (nilai) maksimal

- b. Untuk mencari rata-rata dan simpangan baku

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

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata

$x_i$  = data nilai siswa ke-i

$n$  = banyak data

$S$  = simpangan baku

- c. Analisis data untuk aktifitas siswa dengan teknik prosentasi

$$AK = \frac{n(A_i)}{n(A_{Tot})} \times 100\%$$

Keterangan :

$AK$  = prosentasi aktifitas siswa

$n(A_i)$  = jumlah aktifitas ke-i yang muncul

$n(A_{Tot})$  = jumlah aktifitas keseluruhan

- d. Analisis data untuk mengetahui nilai peningkatan prestasi belajar siswa

$$Peningkatan\ prestasi = \frac{x_2 - x_1}{x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

$x_1$  = nilai rata-rata pertama

$x_2$  = nilai rata-rata kedua

- e. Analisis data untuk angket respon siswa secara deskriptif yang dinyatakan dengan prosentase untuk tiap aspek yang dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Prosentase respon tiap aspek} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Riduwan (2007:15)

Keterangan:

$A$  = jumlah siswa yang memberi respon

$B$  = jumlah siswa seluruhnya

**Tabel 3.1**

**Persentase Kriteria Penilaian Angket Respon Siswa**

No	Persentase	Kategori
1	0% - 20%	Sangat buruk
2	21% - 40%	Buruk
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

Riduwan (2007:15)