

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka pendekatan yang digunakan dalam jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang mendeskripsikan suatu keadaan yang nyata atau fenomena apa adanya. Tujuannya untuk memaparkan atau mendeskripsikan tentang analisis kesalahan peserta didik dalam mengoperasikan pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat di kelas VII reguler SMP Negeri 4 Gresik. Pada penelitian ini juga akan mendiskripsikan serta mengungkap jenis, faktor-faktor dan persentase kesalahan yang dilakukan peserta didik .

Penelitian ini juga dikategorikan dalam penelitian deskriptif kualitatif yang menekankan pada studi kasus, yaitu untuk memperoleh gambaran yang mendalam. Dengan melakukan wawancara kepada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal, sekaligus untuk mengetahui faktor-faktor penyebab peserta didik melakukan kesalahan.

#### **3.2. Populasi Dan Subjek Penelitian**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII reguler yang terdiri dari 7 kelas, setiap kelas banyaknya 34 peserta didik, sehingga dari populasi dalam penelitian ini adalah 238 peserta didik.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah populasi seluruh peserta didik dikelas reguler, karna kelas reguler peserta didiknya memiliki kemampuan yang heterogen.

#### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini menitikberatkan pada jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal pada operasi hitung pengurangan,

perkalian dan pembagian pada bilangan bulat. Berikut ini adalah penjelasan menurut jenis dan faktor penyebab kesalahan yaitu

A. Jenis jenis kesalahan pada operasi hitung menurut

1. Fakta
2. Prinsip
3. Konsep
4. Operasi

B. Faktor- Faktor penyebab kesalahan

Faktor-faktor kesalahan peserta didik dalam menjawab soal yang sering terjadi dari pengalaman penulis selama mengajar adalah

1. Kesalahan dalam menuliskan soal ke lembar jawaban
2. Kesalahan dalam menuliskan lambang operasi hitung (  $-$  ,  $\times$  ,  $:$  ,  $=$  )
3. Kesalahan dalam menggunakan sifat operasi hitung ( asosiatif, distributif atau komutatif )
4. Kesalahan dalam menyusun dan menguraikan jawaban tidak sesuai aturan atau rumus pengurangan atau perkalian atau pembagian.
5. Kesalahan pada hasil akhir, dalam mengoperasikan pengurangan, atau perkalian atau pembagian pada bilangan atau angka.
6. Lupa dalam menuliskan hasil akhir yang menggunakan lambang negatif

### 3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di kelas 7 reguler, SMP Negeri 4, jalan Proklamasi 17 Gresik. Tahun ajaran 2013-2014 semester ganjil.

### 3.5. Prosedur Penelitian

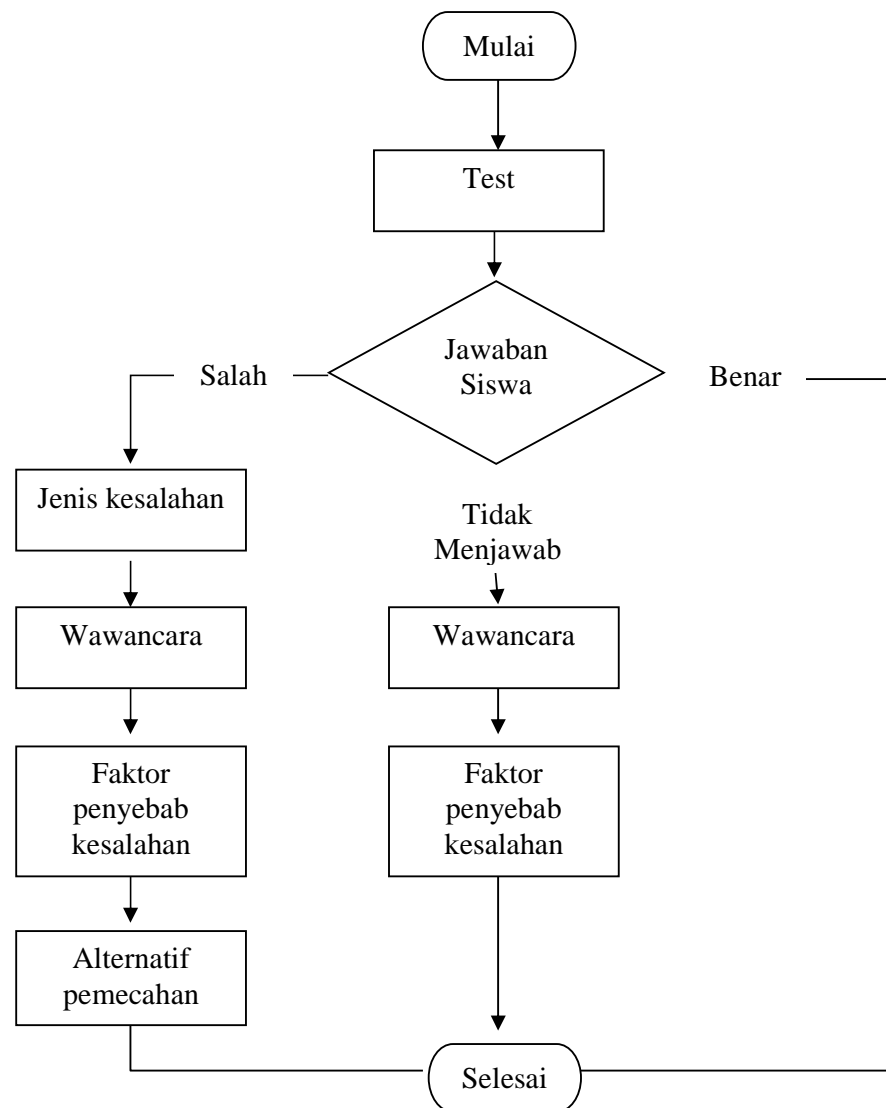
Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahap yaitu :

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahap persiapan, peneliti membuat kesepakatan dengan guru peengajar di kelas 7, dimana peneliti tidak mengajar dikelas tersebut.

Sekolah yang menjadi tempat penelitian sebagai berikut :

- a. Kelas yang akan digunakan untuk penelitian adalah kelas 7 reguler SMP Negeri 4 Gresik
  - b. Waktu yang digunakan 2 kali pertemuan sebagaimana jadwal (Satu kali pertemuan digunakan untuk test dan satu kali pertemuan untuk wawancara)
  - c. Materi yang digunakan adalah operasi hitung pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.
  - d. Peneliti bertindak sebagai guru dalam pelaksanaan pembelajaran.
2. Tahap Pelaksanaan
- Dalam tahap pelaksanaan, dilakukan kegiatan test tertulis menurut jadwal yang sudah ditentukan.
3. Tahap analisis data
- Data yang diperoleh dianalisis dengan metode analisis data. Adapun tahapan yang dianalisis adalah :
- a. Menganalisis jawaban soal menurut jenisnya pada operasi hitung pengurangan atau perkalian atau pembagian
  - b. Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan dalam mengoperasikan pengurangan perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.melalui wawancara
  - c. Diagram Alur Penelitian sebagai berikut.



#### 4. Tahap Penulisan Laporan

Laporan penelitian ditulis berdasarkan data yang diperoleh

### 3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu bagian yang terpenting dalam proses penelitian. Sejauh mana data yang dikumpulkan dapat menggambarkan keadaan respon peserta didik yang sesungguhnya, dan akan sangat tergantung pada metode yang digunakan.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan peneliti menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode test
 

Test sebagai alat untuk mengetahui seberapa besar banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pengurangan, perkalian dan pembagian pada operasi hitung bilangan bulat,
2. Metode wawancara
  - a. Wawancara dilakukan untuk mengkroscek hasil test tulis yang dilakukan peserta didik yang melakukan kesalahan terbanyak.
  - b. Faktor-faktor kesalahan yang dilakukan dalam peserat didik dalam menyelesaikan soal.
  - c. Banyaknya peserta didik yang diwawancara, ditentukan dari jumlah banyaknya kesalahan yang dilakukan pesrta didik.  
(Lebih dari delapan soal kesalahan)

### **3.7. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini adalah test dan wawancara yang diberikan pada peserta didik,

Adapun langkah-langkah instrument penelitian adalah

1. lembar test diberikan dalam bentuk uraian yang bersifat diagnostik untuk mengetahui setiap langkah penyelesaian yang dilakukan oleh peserta didik, sehingga dapat diketahui kesalahan yang mungkin terjadi dalam menyelesaikan soal operasi hitung pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.

Menyusun test :

- a. Menyusun soal yang berpedoman pada buku pelajaran kelas VII, Kemudian dikonsultasikan pada dosen pembimbing.
- b. Jumlah soal test 15 soal, dimana 5 soal pengurangan + 5 soal perkalian + 5 soal pembagian
- c. Memberikan nomer kode pada soal dan jawaban, guna memudahkan dalam pengoreksian.

- d. Tiap no soal dibedakan berdasarkan soal mudah, sedang dan sukar
  - e. Menggandakan dan membagikan soal pada subjek penelitian
  - f. Mengumpulkan jawaban dari hasil pekerjaan peserta didik.
  - g. Hasil jawaban diperiksa dan dianalisis, serta dikategorikan menurut jenis kesalahan pada pengurangan, perkalian, dan pembagian.
2. Lembar pedoman wawancara
 

Menerbitkan isi lembar pedoman wawancara pada peserta didik menurut faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menjawab soal lebih dari delapan soal.

### 3.8. Metode Analisis Data

Analisis penelitian diperoleh dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan. Selanjutnya seluruh data dianalisis sebagai berikut :

#### 1. Penyajian Data

Jawaban peserta didik yang akan diperiksa dan dikelompokkan menurut jenis-jenis kesalahan, yaitu dengan melihat tabel indikator jenis-jenis kesalahannya, apakah sesuai menurut konsep, fakta, operasi atau prinsip. Kemudian hasil yang sudah diperiksa dan dianalisis dikelompokkan dalam tabel pada masing-masing kelas. Pada keterangan yang tertulis wawancara pada tabel, artinya peserta didik yang melakukan kesalahan paling banyak.

#### 2. Mengolah Data Test

Pada pengolahan data, untuk mengetahui seberapa besar kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal operasi hitung pengurangan, perkalian dan pembagian dapat dibedakan menurut :

##### 1. Persentase kesalahan pada setiap no soal

$$\text{Persentase kesalahan} = \frac{\text{Jumlah kesalahan per no soal}}{\text{Jumlah kesalahan seluruh jawaban}} \times 100\%$$

2. Persentase banyaknya kesalahan pada operasi hitung (kurang,kali dan bagi)

$$P_i = \frac{K_i}{Z} \times 100\%$$

P = Persentase banyaknya kesalahan

K = Jumlah banyaknya kesalahan

Z = Jumlah kesalahan seluruh jawaban dari peserta didik

i = Operasi kesalahan Kurang, kali atau bagi

3. Persentase banyaknya kesalahan menurut jenisnya

$$JK = \frac{J}{JM} \times 100\%$$

JK = Persentase kesalahan menurut setiap jenisnya

J = Jumlah per jenis kesalahan

JM = Jumlah seluruh jenis kesalahan

3. Analisis Data

tahap inikumpulan informasi data yang terorganisasi dan terkatagori dituliskan kembali, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut.

4. Tahap Menarik Kesimpulan

Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan, baik melalui test maupun wawancara. Penarikan kesimpulan antara lain pada :

- a. Letak kesalahan, pada Jenis kesalahan dalam menjawab soal pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat
- b. Letak kesalahan pada operasi hitung

- c. Faktor kesulitan yang menyebabkan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.
- d. Alternatif pemecahan untuk meminimalkan terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal.