

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian, maka dalam penelitian ini digunakan metode penelitian eksperimen.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian komparatif, yakni membandingkan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode *guide discovery learning* dan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode ekspositori.

#### **3.2 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Giri Kebomas Gresik tahun pelajaran 2011-2012 yang berjumlah 41 peserta didik dan terbagi ke dalam dua kelas yaitu kelas VIII.A dan VIII.B

Dengan rincian sebagai berikut :

Kelas VIII.A terdiri dari 21 peserta didik.

Kelas VIII.B terdiri dari 20 peserta didik.

##### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini, sampel diambil dari populasi penuh, yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Giri Kebomas Gresik tahun pelajaran 2011-2012, kelas VIII.A dan VIII.B. Sebelum menentukan kelas mana yang akan mendapat pembelajaran dengan metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori, peneliti meminta dokumen kepada pihak sekolah berupa nilai raport mata pelajaran matematika ketika peserta didik tersebut berada di

kelas VIII semester I tahun pelajaran 2011-2012. Nilai raport ini digunakan untuk uji homogenitas sebagai syarat untuk menentukan kelas *guide discovery learning* dan kelas ekspositori. Uji homogenitas digunakan untuk mencari kesamaan rata-rata dari nilai raport kelas VIII.A dan VIII.B pada mata pelajaran matematika pada semester pertama.

Selanjutnya, untuk menentukan mana yang akan dijadikan kelas *guide discovery learning* dan kelas ekspositori, peneliti menggunakan undian. Peneliti menulis nama kelas VIII.A dan VIII.B masing-masing pada dua kertas kecil berbeda. Kedua kertas tersebut digulung dan dimasukkan ke dalam kaleng kecil yang berlubang. Sebelumnya, peneliti menetapkan, gulungan kertas yang jatuh pertama kali sebagai kelas metode *guide discovery learning*, sedangkan gulungan yang jatuh kedua sebagai kelas metode ekspositori.

### **3.3 VARIABEL PENELITIAN**

Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti adalah :

- Y1 : Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode *guide discovery learning*.
- Y2 : Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode ekspositori.

### **3.4 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 4 Giri Kebomas yang berlokasi di Jalan Sunan Prapen I/17 Giri, Kebomas Gresik dan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2011-2012.

### **3.5 RANCANGAN PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang sistematis diperlukan agar penelitian memberi hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Rancangan penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**RANCANGAN PENELITIAN**

Kelas	Perlakuan	Tes	Hasil Belajar
Kelas Metode <i>Guide Discovery Learning</i>	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>
Kelas Metode Ekspositori	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>

Keterangan :

1. X<sub>1</sub> : Pembelajaran dengan memberikan metode *guide discovery learning*
2. X<sub>2</sub> : Pembelajaran dengan memberikan metode ekspositori
3. T<sub>1</sub> : Tes akhir setelah perlakuan pembelajaran metode *guide discovery learning*
4. T<sub>2</sub> : Tes akhir setelah perlakuan pembelajaran metode ekspositori  
Dimana T<sub>1</sub> = T<sub>2</sub>
5. Y<sub>1</sub> : Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas metode *guide discovery learning*
6. Y<sub>2</sub> : Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas metode ekspositori

### 3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Data yang digunakan untuk menguji hipotesis yang peneliti ajukan adalah berupa data hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode *guide discovery learning* dan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode ekspositori, sehingga metode ini adalah tes tertulis berupa soal uraian. Tes diberikan kepada peserta didik setelah dilakukan pembelajaran selama 2 kali pertemuan. Tes tersebut disusun oleh peneliti sendiri berdasarkan kurikulum dan dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran dan dosen pembimbing terlebih dahulu.

### 3.7 PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.7.1 Tahap Persiapan

1. Menyiapkan proposal penelitian, memilih materi yang sesuai dengan judul penelitian serta memilih waktu dan tempat penelitian.
2. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di sekolah yang akan ditempati.
3. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika di sekolah tersebut tentang persiapan pembelajaran yang akan dilakukan, yaitu mengenai jumlah pertemuan dalam pembelajaran ataupun waktu pertemuan.
4. Menyiapkan perangkat pembelajaran yang berupa silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS)
5. Menyiapkan instrumen penelitian yang berupa lembar tes hasil belajar peserta didik sesudah pembelajaran dilakukan.

#### 3.7.2 Tahap Pelaksanaan

1. Kelas Metode *Guide Discovery Learning*

Dalam proses pembelajaran menggunakan metode *guide discovery learning*, menurut Markaban (2006: 18-20) terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

  - a) Kegiatan awal
    1. Guru membuka pembelajaran dengan salam
    2. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari
    3. Melakukan apersepsi yaitu dengan tanya jawab guru mengingatkan tentang materi sebelumnya.
    4. Guru memberikan penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar peserta didik

b) Kegiatan inti

1. Guru mengemukakan permasalahan berkaitan dengan materi yang dipelajari yang harus diselesaikan peserta didik secara berkelompok dengan memberikan LKS
2. Guru berkeliling untuk mengamati memotivasi dan memfasilitasi serta membimbing peserta didik
3. Guru meminta perwakilan dari beberapa peserta didik untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompoknya di depan kelas.
4. Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individual.

c) Kegiatan akhir

1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru memberikan informasi tentang materi pokok yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
3. Guru menutup dan mengakhiri pelajaran dengan salam.

2. Kelas Metode Ekspositori

Dalam proses pembelajaran menggunakan metode ekspositori menurut Soli Abimanyu (2008: 6-5) terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

a) Kegiatan awal

Dalam kegiatan awal ini, guru melakukan :

1. Membuka pembelajaran dengan salam
2. Memberi acuan yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diajarkan.
3. Memberikan motivasi kepada peserta didik
4. Apersepsi yaitu menanyakan kembali pelajaran yang telah diperoleh sebelumnya.

b) Kegiatan inti

1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari kepada peserta didik
2. Guru memberikan contoh dan soal-soal latihan
3. Guru menanggapi respon peserta didik secara segera dan antusias

c) Kegiatan akhir

1. Guru membimbing peserta didik untuk membuat rangkuman atas materi yang baru disampaikan
2. Guru menutup dan mengakhiri pelajaran dengan salam.

### 3.7.3 Tahap Analisa Data

Pada tahap ini peneliti mengoreksi hasil tes dari dua kelas, yaitu kelas metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori. Kemudian data tersebut akan di uji hipotesis *t-test* dua sampel independen menggunakan SPSS 14,0.

## 3.8 PERANGKAT PEMBELAJARAN

1. Silabus

Peneliti menyusun silabus sesuai dengan pembelajaran menggunakan metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori serta akan didiskusikan dengan guru mata pelajaran terlebih dahulu.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Peneliti menyusun RPP sesuai dengan pembelajaran menggunakan metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori serta akan didiskusikan dengan guru mata pelajaran terlebih dahulu.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Peneliti menyusun LKS sesuai dengan pembelajaran menggunakan metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori serta akan didiskusikan dengan guru mata pelajaran terlebih dahulu.

#### 4. Soal Tes

Peneliti menyiapkan soal tes akhir. soal tes disusun oleh peneliti sendiri dengan didiskusikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran terlebih dahulu.

### 3.9 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes. Lembar tes digunakan untuk mengetahui hasil yang diperoleh peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.

Lembar Tes disusun oleh peneliti sendiri dengan didiskusikan dengan guru mata pelajaran dan dosen pembimbing terlebih dahulu. Setelah soal tes disusun, soal tersebut diujikan terlebih dahulu di kelas VIII pada sekolah lain yang bukan merupakan sampel penelitian. Kelas yang dipilih adalah kelas VIII.A di SMP NU 1 Gresik tahun pelajaran 2011-2012 yang berjumlah 39 peserta didik. Hasil tes tersebut digunakan untuk uji validitas instrumen dan uji reliabilitas instrumen.

Setelah tes dinyatakan valid dan reliabel, peneliti memberikan soal tes yang sama pada kelas metode *guide discovery learning* dan kelas metode ekspositori. Isi tes mencakup materi luas dan keliling persegi dan persegi panjang sedangkan bentuk tes yang diberikan berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal. Waktu dalam pengerjaan soal ini selama 40 menit.

#### 3.9.1 Validitas Soal Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2007: 65). Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan formula koefisien korelasi *Product Moment* dari *Pearson* dengan bantuan *software SPSS ver.14,0 for windows*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2007:274)

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien Validitas

$N$  = Banyaknya objek

$X$  = Skor per item soal tes

$Y$  = Skor total per item soal tes

Selanjutnya suatu instrumen dianggap valid apabila nilai koefisiennya  $\geq 0,30$ .

### 3.9.2 Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data bila memberikan hasil *score* yang konsisten pada setiap pengukuran (Uyanto, 2006: 239). Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *software* SPSS ver.14,0 *for windows* untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik Alpha Cronbach ( $\alpha$ ), Adapun digunakan rumus  $\alpha$  Cronbach yaitu sebagai berikut :

$$\alpha_{cronbach} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_p^2} \right]$$

(Uyanto, 2006:264)

Keterangan :

$\alpha_{cronbach}$  = Koefisien reliabilitas tes

$k$  = Jumlah butir item yang dikeluarkan saat tes

1 = Bilangan konstanta

$S_i^2$  = Ragam ( variance ) skor dari tiap-tiap butir item ke- $i$

$S_p^2$  = Ragam ( variance ) dari skor total

Selanjutnya suatu instrumen dianggap reliabel apabila memiliki nilai Alpha Cronbach  $\geq 0,70$ .

### 3.10 TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat data kuantitatif yang diambil dari hasil tes akhir kelas metode *guide discovery learning* dan kelas metode ekspositori. Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS ver.14,0 *for windows*. Adapun prosedur analisis tiap data adalah sebagai berikut :

#### 1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan sebagai syarat untuk menentukan kelas metode *guide discovery learning* dan kelas metode ekspositori. Uji homogenitas juga untuk meyakinkan bahwa dua kelas yang digunakan sebagai sampel berasal dari populasi yang sama dan memiliki varians yang homogen.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

##### a. Menentukan hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  Varians berasal dari populasi yang homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  Varians tidak berasal dari populasi yang homogen

##### b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

##### c. Menghitung homogenitas menggunakan SPSS 14,0

##### d. Menentukan kriteria $H_0$ diterima atau ditolak

$H_0$  : Diterima jika nilai signifikan  $\geq \alpha$

$H_1$  : Ditolak jika nilai signifikan  $< \alpha$

##### e. Menarik kesimpulan.

#### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang dipilih berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Adapun langkah-langkah untuk Uji normalitas adalah sebagai berikut :

a. Menentukan Hipotesis

$H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

c. Menghitung normalitas menggunakan SPSS 14,0

d. Menentukan kriteria  $H_0$  diterima atau ditolak

$H_0$  : Diterima jika nilai signifikan  $\geq \alpha$

$H_1$  : Ditolak jika nilai signifikan  $< \alpha$

e. Menarik kesimpulan

3. Uji Hipotesis

1) Data Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji t ( *t-test* ) *dua sampel independen*.

Adapun langkah-langkah untuk uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan hasil belajar antara metode *guide discovery learning* dengan metode ekspositori

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan hasil belajar antara metode *guide discovery learning* dengan metode ekspositori

b. Menentukan taraf nyata  $\alpha = 0,05$

c. Menghitung *t-test* menggunakan SPSS 14,0

d. Menentukan kriteria  $H_0$  diterima atau ditolak

$H_0$  : Diterima jika nilai signifikan  $\geq \alpha$

$H_0$  : Ditolak jika nilai signifikan  $< \alpha$

e. Menarik kesimpulan

## 2) Data Tidak Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Mann Whitney (uji U).

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

### a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \eta_1 = \eta_2$  Tidak ada perbedaan hasil belajar antara metode *guide discovery learning* dengan metode ekspositori

$H_1 : \eta_1 \neq \eta_2$  Ada perbedaan hasil belajar antara metode *guide discovery learning* dan metode ekspositori.

### b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

### c. Menghitung uji Mann Whitney dengan menggunakan SPSS 14,0

### d. Menentukan kriteria $H_0$ diterima atau ditolak

$H_0$  : Diterima jika nilai signifikan  $\geq \alpha$

$H_0$  : Ditolak jika nilai signifikan  $< \alpha$

### e. Menarik kesimpulan.