

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Berdasarkan masalah yang peneliti ajukan dan hipotesis yang akan diuji kebenarannya maka peneliti menggunakan jenis penelitian komparatif. Karena dalam penelitian ini terdapat dua kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berbeda yaitu : kelompok eksperimen I yang diajar dengan menggunakan pendekatan *integrated learning* model *webbing*, dan kelompok eksperimen II diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 3 Sidayu semester genap tahun pelajaran 2008/2009 yang terdiri atas tiga kelas yaitu kelas VIIIA, kelas VIIIB dan kelas VIIC.

##### **3.2.2 Sampel**

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik random sampling yaitu pengambilan sampel secara acak, dengan sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap populasi. Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa kelas VIIIB dan kelas VIIC berdistribusi normal dan kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang sama dan memiliki varians yang homogen. Setelah itu diambil dua kelas yaitu kelas VIIIB dan kelas VIIC sebagai sampel. Sedangkan cara penentuan kelasnya adalah dengan melempar koin untuk bagian angka adalah kelas eksperimen I yaitu diajar dengan menggunakan pendekatan *integrated learning* model *webbing* dan untuk bagian gambar adalah kelas eksperimen II yang diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

### 3.3. Rancangan Penelitian

Dalam rancangan penelitian ini peneliti berperan sebagai pengajar. Agar penelitian ini memberikan hasil sesuai dengan tujuan penelitian, maka peneliti memakai rancangan sebagai berikut:

kelompok	treatment	Post-test
Eksperimen I	$x_1$	$O_1$
Eksperimen II	$x_2$	$O_2$

Keterangan:

$x_1$  : pemberian perlakuan dengan pendekatan *integrated learning model webbing*.

$x_2$  : pemberian perlakuan dengan pendekatan *problem posing*.

$O_1$  : post-test kelas eksperimen I.

$O_2$  : post-test kelas eksperimen II.

$O_1 = O_2$

### 3.4. Variabel Penelitian

$x_1$  : hasil prestasi belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *integrated learning model webbing*.

$x_2$  : hasil prestasi belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

### 3.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di kelas VIII SMPN 3 Sidayu. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2008-2009.

### 3.6 Metode Pengumpulan Data.

Data yang digunakan untuk menguji hipotesis yang peneliti ajukan adalah berupa data hasil belajar, sehingga alat yang digunakan adalah nilai UTS semester genap pelajaran matematika seluruh kelas VIII.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data tersebut :

1. mengambil nilai UTS matematika seluruh kelas VIII untuk mengetahui homogenitas suatu kelas.
2. melakukan proses kegiatan belajar mengajar
3. memberikan soal post-test kepada siswa dan mengawasi pelaksanaan tes.
4. mengumpulkan hasil data.

### **3.7 Teknik Analisis Data.**

Adapun syarat dapat digunakan uji-t adalah sampel berdistribusi normal. Sehingga analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

#### **1. uji normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, untuk melakukan uji normalitas sampel peneliti menggunakan bantuan SPSS *release 14.0 for windows* agar lebih efektif dan efisien dengan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk.

Adapun langkah-langkahnya adalah:

##### **a. Menentukan hipotesis.**

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

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

##### **c. melakukan perhitungan dengan menggunakan program SPSS 14.0.**

##### **d. menarik kriteria $H_0$ diterima atau ditolak**

$H_0$  ditolak bila nilai  $\text{Sig} \geq \alpha$

$H_0$  diterima bila nilai  $\text{Sig} < \alpha$

##### **e. menarik kesimpulan.**

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji kesamaan dua varians digunakan untuk mengetahui apakah varians sampel penelitian ini homogen atau tidak, hasil perhitungan uji homogenitas populasi dapat menggunakan aplikasi SPSS *release 14.0 for windows*. Untuk mengetahui apakah data populasi tersebut mempunyai variansi yang homogen atau tidak, peneliti menggunakan program SPSS *release 14.0 for windows* yaitu uji Test Homogeneity of Variances Duncan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. menentukan hipotesis:

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

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

b. menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$

c. melakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS *release 14.0 for windows*.

d. menentukan kriteria hipotesis  $H_0$  diterima atau ditolak.

$H_0$  ditolak bila nilai  $\text{Sig} \geq \alpha$

$H_0$  diterima bila nilai  $\text{Sig} < \alpha$

e. menarik kesimpulan.

## 3. Uji Perbedaan

Uji perbedaan yang digunakan pada penelitian ini adalah uji-t. uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Agar pengolahan atau analisis data hasil tes lebih akurat serta lebih efektif maka penulis menggunakan bantuan program SPSS *release 14.0 for windows*.

Adapun langkah-langkahnya adalah :

a. menentukan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar

menggunakan pendekatan *integrated learning* model *webbing* dan pendekatan *problem posing*.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *integrated learning* model *webbing* dan pendekatan *problem posing*.

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

c. menentukan kriteria hipotesis  $H_0$  diterima atau ditolak dengan dua cara yaitu:

-dengan menggunakan nilai signifikan

-  $H_0$  ditolak bila nilai  $\text{Sig} \geq \alpha$

-  $H_0$  diterima bila nilai  $\text{Sig} < \alpha$

d. menarik kesimpulan.