

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di MTsN 6 Pesisir Selatan kelas VIII dan waktu penelitian ini adalah semester 1 (Ganjil), tahun pelajaran 2018/2019.

#### **B. Rancangan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasiexperimental research*) dan cara pelaksanaan dan waktu penelitian telah ditentukan. Penelitian Eksperimen semu yang menurut Suryabrata adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan”.<sup>1</sup>

Penelitian ini dilakukan terhadap tiga kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen Peserta didik diberikan dengan metode *Problem Solving*, Resitasi sedangkan kelas kontrol Peserta didik diberi dengan metode Ceramah. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *randomize control group only desain*. Dalam

---

<sup>1</sup> Sumadsi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2003), h. 92

rancangan ini sekelompok subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan secara rambang menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dikenai variabel perlakuan tertentu dalam jangka waktu tertentu, lalu kedua kelompok itu dikenai pengukuran yang sama dan perbedaan yang timbul dianggap bersumber pada variabel perlakuan.<sup>2</sup>

**Tabel 3.1**

*Desain Pretest- Posttest Control Group Design*

E	: $O_1 \times O_2$
P	: $O_1 \quad O_2$

Keterangan:

- E = Simbol untuk kelompok eksperimen  
 P = Simbol untuk kelompok Pembanding  
 $O_1$  = Pre test  
 $O_2$  = Postes.<sup>3</sup>

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup>

Sesuai dengan judul penelitian maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Peserta didik Kelas VIII MTsN 6

<sup>2</sup>*Ibid.*, h.117

<sup>3</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h.210

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 80 Cetakkan ke-21.

Pesisir Selatan yang terdaftar pada tahun pelajaran 2018/ 2019. Peserta didik kelas VIII terdiri dari empat kelas. Lebih jelasnya dapat dilihat rinciannya dalam Tabel 3.2

**Tabel 3.2**

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas VIII MTsN 6 Pesisir Selatan

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII.1	28
2	VIII.2	28
3	VIII.3	28
4	VIII.4	28

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).<sup>5</sup>

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.<sup>6</sup> Penulis melakukan pemilihan sampel secara *random* dengan cara undian, cara

---

Sumber : (Tata Usaha MTsN 6 Pesisir Selatan)

<sup>5</sup>*Ibid*, h. 81.

<sup>6</sup>Sugiyono, *Statika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 64.

ini digunakan bila jumlah sampel yang diperlukan kecil misalnya dari populasi sebanyak 4 kelas, hanya diperlukan 3 kelas sebagai sampel, maka disiapkan 4 guntingan kertas kecil, kemudian pada guntingan kertas-kertas tadi telah ditulis nomor kemudian digulung. Semua gulungan kertas dimasukkan dalam kotak dan dikocok, selanjutnya diambil 3 gulungan kertas tadi secara acak, maka diperoleh 3 kelas yang digunakan sebagai sampel.<sup>7</sup> Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas VIII.2 dan VIII.1 untuk kelas kontrol VIII.4.

#### D. Variabel

##### 1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan berupa metode pembelajaran *Problem Solving*, *Resitasi dan Ceramah*

##### 2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat Pada penelitian ini hasil belajar Aqidah Akhlak Peserta didik yang dibatasi pada ranah kognitif setelah penerapan Metode *Problem Solving*, *Resitasi dan Ceramah*<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Suprpto, *Metodologi Penelitian Ilmu Pendidikan dan Ilmu-ilmu Pengetahuan Sosial*, (Yogyakarta: Center for Academic Publishing Service, 2013), h. 66 Cet Pertama.

<sup>8</sup>*Op.Cit*, Sugiyono, h 38

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrument yang digunakan adalah berisi tes yang berbentuk soal objektif yang dengan pilihan ganda antara A sampai D. Peserta didik dapat memilih soal yang dianggap benar, untuk penilaiannya dilakukan dengan cara jumlah benar dibagi jumlah soal dikali seratus.

## F. Teknik Uji Instrumen

### 1. Tes hasil belajar

Berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik. Materi tes yang akan diberikan berupa pilihan ganda yang berpedoman kepada kompetensi dan indikator sesuai dengan penilaian kurikulum 2013 pada kurikulum kelas VIII. Untuk mendapatkan hasil tes yang baik, dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

#### a. Membuat kisi-kisi tes

Dalam hal ini, pembuatan kisi-kisi soal tes harus disesuaikan dengan materi pembelajaran Aqidah Akhlak, baik itu dari KD, Indikator dan Materinya.

#### b. Menyusun tes berdasarkan kisi- kisi tes

Setelah kisi-kisi soal selesai dibuat, maka selanjutnya adalah menyusun soal-soal tes hasil belajar.

#### c. Melakukan uji coba tes

Sebelum tes diberikan kepada kelas sampel, tes diuji cobakan dulu pada kelas lain yang rata-ratanya hampir sama dengan tempat penelitian. Tujuan uji coba tes adalah untuk melakukan analisis butir soal agar didapat butir soal yang baik ditinjau dari validitas, homogenitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda, adapun tujuannya yaitu:

- 1) Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang kurang jelas maksudnya
  - 2) Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang menimbulkan jawaban-jawaban yang dangkal
  - 3) Memperbaiki kata-kata yang terlalu asing, akademik, atau yang menimbulkan kecurigaan
  - 4) Menambahkan item yang sangat perlu atau meniadakan item yang ternyata tidak relevan dengan tujuan penelitian.
- d. Analisis soal tes uji coba

Setelah uji coba tes dilakukan dan telah didapatkan hasilnya maka, selanjutnya dilakukan analisis item untuk melihat keberadaan soal-soal yang disusun apakah baik atau tidak. Dalam melakukan analisis item ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

- 1) Uji Validitas

Validitas adalah tingkat ketetapan tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Arikunto mengatakan : “ Sebuah tes

dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering juga disebut validitas kurikuler.<sup>9</sup> Untuk mengetahui tingkat kevalidan soal tes uji coba tersebut, bisa dicari dengan menggunakan *microsoft excel*, dan juga bisa dilakukan dari rumus korelasi *product moment*.<sup>10</sup>

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Hasil pencarian validitas tersebut diketahui bahwa dari 40 soal, terdapat 28 soal yang valid dan 12 soal yang tidak valid. Untuk soal yang valid yaitu soal nomor 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 37, 38, 39, 40. Sedangkan soal yang tidak valid yaitu soal nomor 1, 5, 9, 19, 22, 23, 31, 32, 34, 35, 36.

Dalam instrumen tes hasil belajar tersebut, setelah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing bahwa soal yang tidak valid tidak dibuang, namun hanya dilakukan perbaikan baik redaksi soal atau kata-kata yang kurang dipahami oleh peserta didik.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran ketepatan alat penelitian dalam mengukur sesuatu yang diukur. Suatu tes dikatakan mempunyai

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, Op, Cit., h.67

<sup>10</sup>Ibid., h. 72

reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat walaupun waktunya berbeda.<sup>11</sup>

Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas tes adalah seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.4**  
**Taksiran Kriteria Reliabilitas**

<b>Reliabilitas</b>	<b>Kategori</b>
$0,80 \leq r$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r < 0,80$	Derajat reliabilitas sedang
$r < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah

Hasil reliabilitas tes yang didapatkan yaitu 0,954 , yang berarti tes mempunyai reliabilitas yang tinggi

#### 1) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :

- a) Data diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah
- b) Membagi jumlah keseluruhan siswa menjadi dua kelompok *upper group* dan *lower group*.

---

<sup>11</sup> Ibid.,h. 196



c) Mencari daya beda dengan rumus :

$$DB = \frac{WL-WH}{N}$$

Keterangan:

WL = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

WH = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

N = Jumlah siswa masing masing kelompok.

## 2) Indeks Kesukaran

Indeks tingkat kesukaran adalah indikator yang menunjukkan apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah, sedang, atau sukar. Soal yang terlalu mudah atau terlalu sukar harus diganti. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dipakai rumus:

$$TK = \frac{WL+WH}{NL+NH} \times 100$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

WL = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

WH = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

Interpretasi Kesukaran :

Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

### G. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitiannya maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>12</sup> Tes yang dimaksud di sini adalah pemberian serangkaian butir-butir soal kepada *testee* untuk diselesaikan atau dijawab, setelah diberikan *treatment*.

### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis perbedaan dengan menggunakan rumus t-test. Dengan analisis data ini, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan uji-t.

---

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h, 170.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

## 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang homogeny atau tidak.

Rumus yang digunakan Sudjana adalah:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  = variansi hasil belajar kelas eksperimen

$S_2^2$  = variansi hasil belajar kelas kontrol

Hipotesis yang diajukan:

$H_0$ : sampel mempunyai varians yang sama

$H_1$ : sampel mempunyai varians yang tidak sama

Kriteria pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

## 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelompok sampel maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.