

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang mengarah pada penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang mempunyai maksud mencari kemungkinan hubungan sebab akibat dengan memberikan perlakuan khusus terhadap kelompok percobaan dan membandingkannya dengan kelompok banding.<sup>54</sup>

Rancangan atau desain penelitian ini menggunakan *posttest-only control design* yaitu desain yang paling sederhana dari desain eksperimental semu (*quasi experimental design*), karena responden benar-benar dipilih secara random dan diberi perlakuan serta ada kelompok pengontrolnya.

Desain ini sudah memenuhi kriteria eksperimen sebenarnya, yaitu dengan adanya manipulasi variabel, pemilihan kelompok yang diteliti secara random dan seleksi perlakuan. Maksud dari desain tersebut ialah ada dua kelompok yang dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan oleh peneliti kemudian dilakukan pengukuran sedangkan kelompok kedua yang digunakan sebagai kelompok pengontrol tidak diberi perlakuan tetapi hanya dilakukan pengukuran saja.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Masyhuri dan M. Zainuddin, *Metode Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2008), hlm. 37.

<sup>55</sup> Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, (Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu, 2006), hlm.87.

Dalam desain ini, kelompok eksperimennya adalah pemberian pembelajaran dengan menggunakan strategi *learning start with a question*, sedangkan kelompok kontrolnya menggunakan pembelajaran dengan metode konvensional. Setelah diberikan perlakuan kemudian kedua kelompok diukur dan dibandingkan.

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

Tempat penelitian dilakukan di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Hidayah yang berada di desa Desel Kel. Sadeng Kec. Gunungpati Semarang. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus sampai 25 September 2014.

## **C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah sekelompok objek yang menjadi masalah sasaran penelitian.<sup>56</sup> Jadi, populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang menjadi sumber data penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Gunungpati Semarang tahun ajaran 2014/2015, yang terdiri dari dua kelas yang berjumlah 68 siswa, dengan rincian sebagai berikut:

Kelas VIII A : 34 siswa

Kelas VIII B : 34 siswa

---

<sup>56</sup>Masyhuri dan M. Zainuddin, *Metode Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*, hlm. 151.

Dua kelas ini dipandang sebagai satu kesatuan populasi karena adanya kesamaan-kesamaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang terdapat dalam populasi tersebut adalah siswa yang berada pada kelas dan semester yang sama yaitu kelas VIII semester satu.
- b. Seluruh siswa tersebut memperoleh materi pelajaran al-Qur'an hadits dengan silabus dan pengajar yang sama.

Sebelum populasi dipilih menjadi sampel, populasi tersebut diuji homogenitas untuk mengetahui bahwa populasi tersebut bersifat homogen.

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjek kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.<sup>57</sup> Jadi sampel yang diambil adalah keseluruhan dari populasi yang ada yaitu semua siswa kelas VIII A dan VIII B, sampel yang berjumlah dua kelas tersebut selanjutnya akan dibedakan dengan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan strategi LSQ (*Learning Start with a Question*) yaitu kelas VIII A dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol yang akan diberi pembelajaran dengan metode konvensional yaitu kelas VIII B.

---

<sup>57</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 70.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi yang mencakup seluruh unit yang menjadi objek penelitian. Tujuan pengumpulan data adalah untuk mengetahui jumlah elemen atau objek yang diselidiki dan karakteristik dari elemen-elemen tersebut yang meliputi semua keterangan mengenai ciri-ciri atau hal-hal yang dimiliki oleh elemen tersebut. Untuk mengumpulkan data yang di butuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen sebagai berikut:

##### **1. Metode Tes**

Instrument yang berupa tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Untuk mengukur kemampuan dasar antara lain dengan mengukur inteligensi (IQ), tes minat, tes bakat khusus dan sebagainya.<sup>58</sup>

Metode ini digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi al-Qur'an Hadits yang berupa pilihan ganda. Data ini digunakan untuk menjawab permasalahan serta pengajuan hipotesis dalam penelitian. Terlebih dahulu soal diujicobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui standar kelayakan soal yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda.

---

<sup>58</sup> Suharsimi Arikunto, ed. VI, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 223.

## 2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting dari berbagai risalah resmi yang terdapat baik di lokasi penelitian maupun di instansi lain yang ada pengaruhnya dengan lokasi penelitian.<sup>59</sup> Dokumen yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data peserta didik baik kelas uji coba, kelas eksperimen, dan kelas kontrol serta data-data mengenai lembaga madrasah dan proses pembelajarannya. Dokumen-dokumen tersebut ditujukan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan pelaksanaan dari strategi LSQ pada mata pelajaran al-Qur'an Hadits kelas VIII MTs Al-Hidayah Gunungpati Semarang.

## 3. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Observasi sebagai alat pengumpul data dapat dilakukan secara spontan dapat pula dengan daftar isian yang telah disiapkan sebelumnya.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, hlm. 72.

<sup>60</sup> Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 63.

Dalam kegiatan ini yang diobservasi secara langsung adalah keaktifan belajar peserta didik ketika proses pembelajaran al-Qur'an hadits di kelas VIII MTs Al-hidayah Desa Sadeng Gunungpati yang meliputi memperhatikan penjelasan guru, keberanian bertanya, keberanian menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, dan mengerjakan tugas.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.<sup>61</sup> Dalam menganalisis data yang telah terkumpul dari penelitian yang bersifat kuantitatif, penulis menggunakan analisa data statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis pendahuluan
  - a. Analisis uji instrumen penelitian

Dalam menganalisis data terlebih dahulu diperlukan uji instrumen. Uji instrumen penelitian ini berfungsi untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik berupa tes yang akan diuji melalui uji validitas dan reliabilitas. Selain itu untuk tes pencapaian, tujuan uji coba paling tidak adalah agar dari

---

<sup>61</sup>Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2009), hlm. 52.

kegiatan tersebut dapat diketahui validitas tes, reliabilitas tes, taraf kesukaran, dan daya pembeda.<sup>62</sup>

#### 1) Uji Validitas

Validitas adalah kebenaran dan keabsahan instrumen penelitian yang digunakan. Validitas ini menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur.<sup>63</sup> Untuk menghitung validitas item soal digunakan rumus korelasi yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment* dari *Pearson*.<sup>64</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$N$  = Jumlah subjek

$\sum x$  = Skor nomor tertentu

$\sum y$  = Skor total

Kemudian hasil  $r_{xy}$  yang didapat dari penghitungan dibandingkan dengan harga tabel *r product moment*. Harga  $r_{tabel}$  dihitung dengan taraf signifikan 5% dan  $n$  sesuai

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.170.

<sup>63</sup> Mohammad Fauzi, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Semarang: Walisongo Press, 2009), hlm.209.

<sup>64</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, hlm.73.

dengan jumlah peserta didik. Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid.

## 2) Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan.<sup>65</sup> Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes yang teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu dan kesempatan yang berbeda.<sup>66</sup> Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes bentuk objektif maka digunakan rumus yaitu:<sup>67</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

dengan

$s^2 = \text{varians total}$

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

---

<sup>65</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, hlm. 74.

<sup>66</sup> Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 258.

<sup>67</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 100-101.

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan  
 $P$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar  
 $q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q = 1 - p$ )  
 $\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$   
 $n$  = Banyaknya item  
 $S$  = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

**Tabel 3.1. Kriteria Reliabilitas Soal**

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0.2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0.4$	Rendah
$0.4 < r_{11} \leq 0.6$	Sedang
$0.6 < r_{11} \leq 0.8$	Tinggi
$0.8 < r_{11} \leq 1.0$	Sangat tinggi

Setelah diperoleh harga  $r_{11}$  kemudian dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$ . Apabila harga  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut reliabel.

### 3) Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar

jangkauannya.<sup>68</sup> Untuk menghitung tingkat kesukaran tes digunakan rumus:<sup>69</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan P 1,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Walaupun demikian ada yang berpendapat bahwa soal-soal yang dianggap baik, yaitu soal-soal sedang, adalah soal-soal yang mempunyai indeks kesukaran 0,30 sampai dengan 0,70.<sup>70</sup>

#### 4) Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh

---

<sup>68</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 207.

<sup>69</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 208.

<sup>70</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 210.

(berkemampuan rendah).<sup>71</sup> Rumus untuk menentukan daya pembeda soal yaitu:<sup>72</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

$D$  = Daya pembeda soal

$B_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

$J_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas

$B_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

$J_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah

$P_A$  = proporsi kelompok atas yang menjawab betul

$P_B$  = Proporsi kelompok bawah yang menjawab betul

Selanjutnya daya pembeda soal yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi daya pembeda soal.

**Tabel 3.2. Klasifikasi Daya Beda Soal**

Interval DP	Kriteria
$D = 0.00 - 0.20$	Jelek
$D = 0.20 - 0.40$	Cukup
$D = 0.40 - 0.70$	Baik
$D = 0.70 - 1.00$	Baik sekali

---

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 211.

<sup>72</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213-214.

D = negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.<sup>73</sup>

Hasil dari analisis uji coba soal yaitu dengan memperhatikan segenap aspek analisis item, baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sehingga soal-soal yang digunakan dapat memenuhi syarat soal yang valid, tingkat kesukaran sedang, daya beda baik atau cukup, dan reliabel.

b. Analisis uji normalitas dan homogenitas

Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) memiliki tingkat normalitas dan homogenitas yang sama dalam data yang diamati dari nilai *post test* al-Qur'an Hadits kelas VIII tahun ajaran 2014/2015. Analisis yang digunakan yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data distribusi secara normal atau tidak. Untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan uji *Chi-Kuadrat*, adapun langkah-langkah uji *Chi-Kuadrat* adalah sebagai berikut:<sup>74</sup>

- a) Mencari skor terbesar dan terkecil
- b) Mencari nilai rentangan (R):

---

<sup>73</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 218.

<sup>74</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2008), cet. V, hlm.121-123.

R = skor terbesar – skor terkecil

c) Mencari banyaknya kelas (BK)

BK =  $1 + 3,3 \log n$  (rumus Sturgess)

d) Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

e) Membuat tabulasi dengan tabel penolong.

f) Mencari rata-rata (*mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f X_1}{n}$$

g) Mencari simpangan baku (*standard deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f X_1 - (\sum f X_1)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

h) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :

(1) Menentukan batas kelas yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

(2) Mencari nilai *Z- score* untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{X}}{s}$$

(3) Mencari luas 0 – Z dari Tabel kurve Normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

(4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua

dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

(5) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ( $n$ ).

i) Mencari *chi-kuadrat* hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

j) Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$ . Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal dan jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.<sup>75</sup>

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan penulis kemukakan ini ialah dengan metode bartlet dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas pada tabel penolong.

---

<sup>75</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, hlm.124.

- b) Menghitung varians gabungan dari masing-masing sampel dengan rumus:

$$S = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2)}{n_1 + n_2}$$

- c) Menghitung Log S.  
d) Menghitung nilai  $B = (\text{Log } S) \times \sum (n_i - 1)$ .  
e) Menghitung nilai  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan rumus :

$$X^2_{\text{hitung}} = (\text{Log } 200) \times (B - \sum (dk) \text{Log } S)$$

- f) Membandingkan  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan nilai  $X^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$ .<sup>76</sup>

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: jika  $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$  berarti Tidak Homogen dan jika  $X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}}$ , berarti Homogen.

## 2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini sifatnya adalah melanjutkan dari analisis uji normalitas dan homogenitas. Analisis ini menggunakan rumus uji t dua variabel. Tujuannya adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua variabel tersebut sama atau berbeda. Gunanya untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi) hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel.<sup>77</sup> Adapun langkah-langkah uji t dua variabel ini sebagai berikut:

---

<sup>76</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, hlm. 119-120.

<sup>77</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, hlm.165

a. Menentukan rumusan hipotesisnya yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : rata-rata kelas eksperimen

$\mu_2$  : rata-rata kelas kontrol

b. Menentukan statistik yang digunakan yaitu uji t dua pihak.

c. Menentukan taraf signifikan yaitu  $\alpha = 5\%$ .

d. Menentukan statistik hitung menggunakan rumus<sup>78</sup>:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata dari kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata dari kelas kontrol

$S_1^2$  = Varians dari kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varians dari kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah subjek dari kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah subjek dari kelas kontrol

Kriteria pengujian dua pihak Jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.<sup>79</sup> Adapun variabel yang diujikan dalam pengujian hipotesis ini adalah keaktifan dan prestasi belajar siswa.

---

<sup>78</sup> Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, hlm.155.

<sup>79</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, hlm.166