

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimental merupakan penelitian yang paling murni kuantitatif. Metode ini berdifat *validation* atau menguji yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Variabel yang memberi pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas (*independent variables*), dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*dependent variables*).¹

Gay mengatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab-akibat). Dalam studi eksperimental, peneliti memanipulasi paling sedikit satu variabel, mengobservasi efek atau pengaruhnya terhadap satu atau lebih variabel terikat.²

B. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen terdiri dari tiga jenis diantaranya *pre experimental*, *true experimental*, *factorial experimental*, dan *quasi experimental*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

¹Nana Syaodikh Sukmadianata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015, h. 57

²Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011, h. 63

pre-experimental. Bentuk *pre-experimental design* ada beberapa macam diantaranya *one shot case study*, *one group pretest-posttet* dan *intact group comparison*. Penulis menggunakan *one group pretest-posttet design*. Desain penelitian *one group pretest-posttet design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.³ Pada design ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Pembelajaran dengan model pembelajaran VAK

O_1 = Pretest

O_2 = Posttest

Perlakuan dalam penelitian ini merupakan penerapan model pembelajaran VAK pada pembelajaran PAI. Perlakuan diberikan hanya pada satu kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol.

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006, h. 212

Keterangan:

O_1 = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Nilai posttes (setelah diberi perlakuan)

C. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang dijadikan penelitian berada di Kabupaten Pasaman Barat yaitu di SDN 13 Lembah Melintang Kecamatan Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat. SDN 13 lembah Melintang ini adalah salah satu sekolah dasar negeri yang terletak di Desa Sijanih Jorong Saroha Nagari Ujung Gading Kecamatan Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berkaitan erat dengan data bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyanya manusia.⁴

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 13 Lembah Melintang yang berjumlah 40 orang.

⁴S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2014, h. 118

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
IV A	20 orang
IV B	20 orang

2. Sample

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁵ Menurut Suharsimi Arikunto, menyatakan apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar dapat diambil 10-15 % atau 20-25 % atau lebih, tergantung pada keadaan.⁶ Jumlah peserta didik yang kurang dari 100, membuat penelitian ini adalah penelitian populasi yang diambil keseluruhan peserta didik sebagai sampel penelitian sebanyak 40 peserta didik.

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang dijadikan fokus perhatian penelitian:

1. Variabel bebas

⁵ *Ibid.*, h. 121

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2014, h. 81

Variabel bebas adalah variabel yang tidak berpengaruh terhadap variabel lain.⁷ Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK).

2. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel akibat yang keadaannya tergantung kepada variabel bebas atau variabel lainnya.⁸ Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar PAI peserta didik kelas IV SD Negeri 13 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

F. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik, penulis menggunakan instrumen penelitian yang berbentuk tes hasil belajar. Tes tersebut berfungsi untuk mengetahui hasil belajar PAI peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK). Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda.

Menurut Arikunto “tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.”⁹ Data tes yang dihasilkan berupa rata-rata skor *pretest* dan *posttest*. Tes yang dibuat berupa soal pilihan ganda yang dilaksanakan sebelum dan setelah *treatment* diberikan. Tes bentuk pilihan

⁷ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006, h. 75

⁸ *Ibid*, h. 74

⁹ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, h. 223

ganda adalah berupa tes pengetahuan peserta didik yang memerlukan pemilihan salah satu jawaban oleh peserta didik.

Soal yang diberikan pada tes awal (*pretest*) sepadan dengan soal yang diberikan pada tes akhir (*posttest*). Hal ini dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan instrumen terhadap perubahan keterampilan proses pembelajaran PAI dan hasil belajar PAI yang terjadi.

Tes hasil belajar yang dimaksud adalah tes hasil belajar setelah penelitian dilaksanakan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

a. Menyusun tes

Dalam menyusun tes tersebut penulis melakukan tahapan sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mengetahui hasil belajar PAI peserta didik
- 2) Membuat pembatasan pada materi yang akan diuji
- 3) Menyusun kisi-kisi tes hasil belajar PAI
- 4) Menyusun butir-butir soal tes uji coba

b. Validitas Tes

Validitas data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut *data valid*. Agar dapat diperoleh data yang valid, instrumen atau alat untuk mengevaluasinya harus valid. Di dalam buku *Encyclopedia Evaluation* yang ditulis oleh Scarvia B. Anderson dan kawan-kawan disebutkan: *A test is valid if it measures what it purpose to measure*, atau jika diartikan lebih

kurang demikian: sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dalam bahasa Indonesia “valid” disebut dengan istilah “sahih”.

Sekali lagi diulang bahwa sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson.¹⁰

Setelah instrumen disusun sesuai dengan kisi-kisi soal yang dibuat, kemudian instrumen tersebut divalidasi oleh validator yaitu 2 orang dosen dosen pembimbing. Selanjutnya dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum diberikan kepada kelas yang akan diteliti. Dengan uji coba tes ini diharapkan dapat mengetahui soal-soal yang baik yang dapat dijadikan sebagai soal tes pada kelas sampel penelitian ini. Uji coba tes ini dilakukan di sekolah yang berbeda tetapi masih setara dengan sekolah penelitian yaitu SD Negeri 04 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

c. Melaksanakan Uji Coba Tes

Uji coba tes ini dilakukan di sekolah yang berbeda tetapi masih setara dengan sekolah penelitian yaitu SD Negeri 04 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

d. Melakukan Analisis Tes Uji Coba

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Ed. Revisi, Cet. 8, Jakarta Timur: Bumi Aksara, 2008, h. 64

Setelah soal tersebut diuji cobakan, kemudian dilakukan analisis item soal untuk melihat baik atau tidaknya suatu tes. Seperti yang diungkapkan Arikunto “analisis soal antara lain bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal yang baik, kurang baik dan jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh baik atau tidaknya sebuah soal dengan petunjuk untuk mengadakan perbaikan.”¹¹

Suatu soal perlu dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui kualitas soal. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis item soal sebagai berikut:

1) Daya Beda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Cara menentukan daya beda dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$D = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b}$$

Keterangan:

D : Daya pembeda

B_a : Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B_b : Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

J_a : Jumlah peserta kelompok atas

J_b : Jumlah peserta kelompok bawah

¹¹ *Ibid*, h. 222

Indeks daya pembeda soal dapat diklasifikasikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.3

Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal

Daya Pembeda	Kategori Soal
Kurang dari 0,20	Lemah Sekali
0,20 - 0,40	Cukup (sedang)
0,40 - 0,70	Baik
0,70 - 1,00	Baik Sekali
Bertanda Negatif	Jelek Sekali

Berdasarkan analisis, penulis memperoleh soal yang mempunyai daya pembeda *poor* (jelek) sebanyak 10 soal yaitu soal nomor 4, 6, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 20, 22. Daya pembeda *good* (Baik) sebanyak 9 soal yaitu soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 21, 25. Sedangkan daya pembeda *satisfactory* (cukup/ sedang) sebanyak 6 soal yaitu soal nomor 2, 7, 12, 20, 23, 24. Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 7.

2) Indeks Kesukaran Soal

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran itu adalah sedang atau cukup. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran adalah:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar.

J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4

Indeks Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
Kurang dari 0,25	Sukar
0,25 – 0,75	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,75	Terlalu Mudah

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap 25 butir item tes hasil belajar tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 10 butir soal yang tergolong kategori sedang (nomor 1, 2, 6, 7, 9, 10, 17, 21, 23, dan 25) dan 15 butir soal yang tergolong mudah (nomor 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, dan 24). Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 7.

3) Reabilitas Tes

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian

reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahannya yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti.

Untuk menentukan koefisien reliabilitas soal objektif dapat digunakan formula *Kuder-Ricahrdson*, dimana ditetapkan rumus KR₂₀ yaitu sebagai berikut:¹²

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyak butir item

S_t^2 = variansi total

$\sum p_i q_i$ = jumlah dari hasil perkalian antara p_i dan q_i

1 = bilangan konstanta

Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut:

$0,8 \leq r_{11} < 1,0$: sangat tinggi

$0,6 \leq r_{11} < 0,8$: tinggi

$0,4 \leq r_{11} < 0,6$: cukup

$0,2 \leq r_{11} < 0,4$: rendah

$0,0 \leq r_{11} < 0,2$: sangat rendah

¹² Anas sudijono, *Op.cit.*, h. 254

Setelah dilakukan uji reliabilitas terhadap soal uji coba diketahui bahwa soal tes tersebut memiliki reliabilitas soal yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil reliabilitas tes uji coba tersebut adalah 0,741. Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 6.

e. Pelaksanaan Tes

Adapun pelaksanaan tes dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali, pada peserta didik kelas IV SDNegeri 13 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat yaitu sebelum dilaksanakannya dengan menerapkan model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) yang disebut dengan *pretest* dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) yang disebut *posttest*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹³ Tes yang dimaksud di sini adalah pemberian serangkaian butir-butir soal kepada *testee* untuk diselesaikan atau dijawab setelah diberikan *treatment*.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002, h. 170

H. Teknik Analisis Data

Data diperoleh dari hasil tes belajar PAI peserta didik SD Negeri 13 Lembah Melintang Kabupaten pasaman Barat. Sejalan dengan rancangan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka untuk menganalisis data tersebut digunakan uji-t. Karena dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas sampel maka tidak perlu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Dalam hal ini peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali yakni sebelum dan setelah perlakuan.¹⁴

$$O_1 + O_2$$

Data yang terkumpul berupa nilai tes pertama dan nilai tes kedua. Tujuan penelitian adalah membandingkan dua kali dengan mengajukan pertanyaan apakah terdapat perbedaan antara kedua nilai tersebut secara signifikan. Pengujian perbedaan nilai tersebut dilakukan terhadap rerata kedua nilai saja. Dengan demikian langkah-langkah analisis data eksperimen dengan *one group pretest-posttest design* yang telah dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto sebagai berikut¹⁵:

1. Menentukan rerata nilai tes awal (*pretest*)
2. Menentukan rerata nilai tes akhir (*posttest*)
3. Menghitung perbedaan rerata dengan uji t yang rumusnya adalah sebagai berikut:

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005, h. 395

¹⁵ *Ibid*, h. 398

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

t = harga t untuk sampel berkorelasi

D = (*difference*), perbedaan antara skor tes awal dengan skor tes akhir untuk setiap individu

\bar{D} = rerata dari nilai perbedaan (rerata dari D)

D² = kuadrat dari D

N = banyaknya subjek penelitian

Menguji signifikansi t_0 dengan cara membandingkan besarnya t_0 (t hasilobservasi atau t hasil perhitungan) dengan t_{tabel} (harga kritik t yang tercantum dalam tabel nilai t), dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of random-nya* (df) atau derajat kebebasannya (db), yang terdapat diperoleh dengan rumus: df atau db = N – 1. Mencari harga kritik t yang tercantum pada tabel nilai t dengan berpegang pada df atau db yang telah diperoleh, pada taraf signifikansi 5%.

Pada uji hipotesis, uji yang digunakan adalah uji hipotesis satu arah, kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan db = N – 1 dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} \neq t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan db = N – 1.