

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metodologi merupakan salah satu faktor yang terpenting dan menentukan keberhasilan dalam penelitian. Hal ini dapat disebabkan berhasil atau tidaknya penelitian akan banyak ditentukan oleh tepat atau tidaknya metode yang digunakan. Pada pembahasan metode penelitian ini, akan diuraikan tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variable dan indikator penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat.¹ Menurut Ibnu Hadjar metode eksperimen yaitu prosedur untuk menyelidiki hubungan sebab akibat dengan menempatkan obyek secara acak ke dalam kelompok-kelompok di mana satu atau dua variabel independen dimanipulasi.² Dalam penelitian ini peneliti membagi subjek atau objek yang diteliti menjadi dua grup, yaitu grup treatment (yang memperoleh perlakuan), dan grup kontrol yang tidak memperoleh perlakuan, sehingga akan diketahui hubungan kausal sebab dan akibatnya.

Adapun desain dalam penelitian eksperimen ini adalah *Pretest-Posttes Control Group Design*.

Gambar 3.1

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

¹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm.179.

² Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar metodologi penelitian kuantitatif dalam pendidikan*.(Jakarta: PT Grafinda Persada, 1896), hlm. 322.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara *random*, kelompok pertama diberi perlakuan (X) disebut kelas eksperimen, dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol. Selanjutnya dalam proses belajar mengajar, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode tanya jawab Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan (pembelajaran menggunakan metode konvensional). Setelah proses belajar mengajar berlangsung, kedua kelas eksperimen dan kontrol akan diukur kembali dengan diberikan *posttest*, hasil dari *posttest* inilah yang akan menjawab, apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahussibyan Kecamatan Genuk Kota Semarang tahun ajaran 2012-2013, sedangkan waktu penelitian akan dilaksanakan pada waktu semester ganjil tahun ajaran 2011-2012 selama 30 hari yaitu 23 Oktober sampai 21 November 2012.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.³ Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Jadi sampel adalah hasil dari populasi yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Total Sampling*, Karena populasi peserta didik kelas V jumlahnya memungkinkan untuk dilakukan penelitian semua maka peneliti mengambil sampel dengan teknik total sampling, yaitu penarikan seluruh anggota populasi menjadi

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 174.

objek penelitian tanpa ada yang tersisa.⁴ Yaitu kelas V A berjumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas V B berjumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol.

4. Variabel dan Indikator Penelitian

Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap penelitian. F.N. Kerlinger menyebutkan variabel sebagai suatu konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran.⁵ Disamping itu, variabel juga diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian.⁶

Kegunaan memahami suatu variabel dan mengidentifikasi setiap variabel merupakan syarat mutlak bagi setiap peneliti. Dalam penelitian ini, ada dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*).⁷ Dalam hal ini variabel bebasnya adalah: penggunaan metode *giving question and getting answer*.

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent variable*).⁸ Dalam hal ini variabel terikatnya adalah: meningkatnya prestasi belajar peserta didik materi pokok menjelaskan manfaat makanan dan minuman halal khususnya pada mata pelajaran Fiqih kelas V semester ganjil di Madrasah Ibtidaiyah Miftahussibyan Kecamatan Genuk Kota Semarang tahun 2012-2013.

⁴ Rusdin Pohan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Rijal Institute, 2007), hlm. 54.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 116.

⁶ Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2006), hlm. 25.

⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta 2007), hlm. 4.

⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 4.

Adapun indikator hasil belajar siswa, adalah:

- a. Mampu memahami pengertian makanan dan minuman yang halal
- b. Mampu menyebutkan makanan dan minuman yang halal
- c. Mampu membedakan makanan dan minuman yang halal
- d. Mampu menjelaskan manfaat makanan dan minuman yang halal

5. Teknik Pengumpulan Data

a. Sumber data

Dalam sumber data penelitian ini ada dua macam yaitu primer (peserta didik) dan sekunder (guru) yang berhubungan dengan penggunaan metode *giving question and getting answer* dalam meningkatkan prestasi belajar.

b. Teknik pengumpulan data

Di dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dipergunakan untuk memperoleh data yang diperlukan. Adapun metode yang penulis gunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1) Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu metode dengan mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya⁹

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data tentang responden dan nilai pelajaran Fikih, yang dipakai untuk uji homogenitas dan uji kesamaan. Data tersebut kemudian diuji keseimbangannya dengan menggunakan uji t, untuk mengetahui siswa pada kelas yang akan digunakan penelitian dalam keadaan seimbang atau tidak.

2) Metode Tes

Tes adalah suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan berbentuk latihan, serangkaian tugas

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet, 13, hlm, 231.

dan lain sebagainya.¹⁰ Menurut Suharsimi Arikunto metode tes adalah serentetan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹¹ Metode ini digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa kelas V pada materi pokok menjelaskan manfaat makanan dan minuman halal khususnya pada mata pelajaran Fiqih kelas V semester ganjil.

Dalam penelitian ini tes dilakukan dalam bentuk *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik tes yang digunakan menggunakan bentuk tes objektif. Hal ini disebabkan antara lain luasnya bahan pelajaran yang harus di uji dalam tes dan untuk mempermudah proses penilaian yang akan dilakukan peneliti. Tes objektif merupakan tes yang terdiri dari item-item yang dijawab dengan jalan memilih salah satu alternatif jawaban tersedia atau mengisi jawaban yang benar. Adapun jenis tes obyektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes pilihan ganda (*multiple choice test*) yang merupakan suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari empat pilihan jawaban yang telah disediakan.

a) Uji Instrumen Soal

Cara yang digunakan untuk mengetahui baik atau tidaknya instrument soal tes maka sebelum instrumen diujikan kepada sampel, instrumen tersebut harus memenuhi kriteria meliputi valid, reliabel, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.

Oleh karena itu perlu dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap soal yang akan diujikan, meliputi:

¹⁰Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), Cet. 3, hlm.118.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi Revisi, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), Cet. 6, hlm. 32.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah.¹² Untuk mengetahui validitas tes dengan menggunakan teknik *korelasi product moment* dengan rumus¹³:

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

keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

X = skor item tiap nomor

Y = jumlah skor total

\sum_{XY} = jumlah perkalian X dan Y

Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.

2. Uji Reliabilitas

Hasil tes reabel apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu tes dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama apabila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm.58.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm.72

berbeda.¹⁴ Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus K-R 20 yaitu sebagai berikut:¹⁵

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

n : Banyaknya butir item

1 : Bilangan konstan

S^2 : Varian total

P : Proporsi test yang menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan

q : Proporsi test yang jawabannya salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$: Jumlah dari hasil perkalian antara p dengan q

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r_{tabel}$.

a. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan:¹⁶

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

¹⁴Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, hlm.258.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm 100-101.

¹⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 208.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal terlalu sukar,

Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar,

Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang,

Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah, dan

Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal terlalu mudah.

b. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal pada dasarnya untuk mengetahui jumlah siswa dalam menjawab soal sehingga dapat diketahui antara siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Menurut Suharsimi Arikunto daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).¹⁷

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah:

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

Keterangan:

D = Daya Pembeda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.¹⁸

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 211.

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm.213-214.

Klasifikasi daya pembeda soal:

$DP \leq 0,00$ = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ = sangat baik.¹⁹

Setelah instrumen penelitian yang berupa tes diujicobakan dan dianalisis kemudian dilakukan pengujian hipotesis dari data hasil belajar.

6. Teknik Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data selesai, maka tahap selanjutnya adalah pengolahan dan analisa data. Analisa data dapat dikatakan sebagai proses memanipulasi data hasil penelitian sehingga data tersebut dapat menjawab proses hasil penelitian. Peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif . Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji chi kuadrat, persamaannya adalah sebagai berikut :

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi hasil pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan. ²⁰

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 218.

Kriteria yang digunakan H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya sampel tidak berdistribusi normal. χ^2 tabel dicari menggunakan distribusi χ^2 dengan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dan taraf signifikan 5%. Harapan sampel dalam penelitian normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dikenai perlakuan mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Statistik yang digunakan untuk uji homogenitas sampel adalah dengan uji F, dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Hipotesis yang digunakan :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kedua kelompok mempunyai varian yang sama, atau dengan kata lain H_0 diterima apabila menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ²¹ F_{tabel} diperoleh dengan: dk pembilang = $N_1 - 1$ dan dk penyebut = $N_2 - 1$.

3. Uji perbedaan rata-rata (pihak kanan)

Digunakan untuk mengetahui koefisien perbedaan antara dua buah distribusi data hipotesis. Teknik statistik yang digunakan adalah teknik *t-test* untuk menguji signifikansi untuk menguji hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya dengan menggunakan metode tanya jawab dengan hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya secara konvensional. Pada penelitian ini, data yang digunakan pada perhitungan ini adalah data *post test*. Hipotesis yang digunakan adalah:

²⁰ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2005), hlm. 273.

²¹ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm. 140.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata kelompok eksperimen

μ_2 = Rata-rata kelompok kontrol²²

Hipotesis diatas diuji dengan menggunakan rumus uji-t pihak kanan, dengan menggunakan rumus tersebut:

a. Jika $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ rumus yang digunakan yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } S = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t_{tabel} = t_{1 - \alpha, (n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean sampel kelas eksperimen

\bar{x}_2 : mean sampel kelas kontrol

n_1 : jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 : jumlah siswa pada kelas kontrol

s : standar deviasi gabungan data eksperimen dan kontrol

s_1^2 : variansi data kelas eksperimen

s_2^2 : variansi data kelas kontrol.²³

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, dan H_0 ditolak untuk harga t lainnya.²⁴

²²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 165.

²³Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 239.

²⁴Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 243.