

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada BAB I, penelitian kuantitatif yang akan dilaksanakan ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran fikih materi pokok zakat kelas IV MI Sultan Fatah Demak.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 1 Maret sampai 30 maret 2012.

b. Tempat Penelitian

Adapun tempat Penelitiannya adalah di Madrasah Ibtidaiyah Sultan Fatah Demak.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.¹ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel Bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

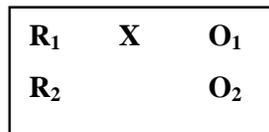
¹Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2003) hlm 60.

b. Variabel terikat (*Dependen*)

Variabel Terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.² Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik mata pelajaran fikih materi pokok zakat kelas IV MI Sultan Fatah Demak.

D. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang bersifat prediktif. dengan *posttest-only control design*, karena tujuan dalam penelitian ini untuk mencari pengaruh treatment.³ Adapun pola desain penelitian terdapat dua kelompok yang masing – masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak, desainnya sebagai berikut.



Gambar 3.1 Posttest - Only Control Design

Keterangan :

R₁ = Random (keadaan awal kelompok eksperimen)

R₂ = Random (keadaan awal kelompok kontrol)

X = Treatment (perlakuan)

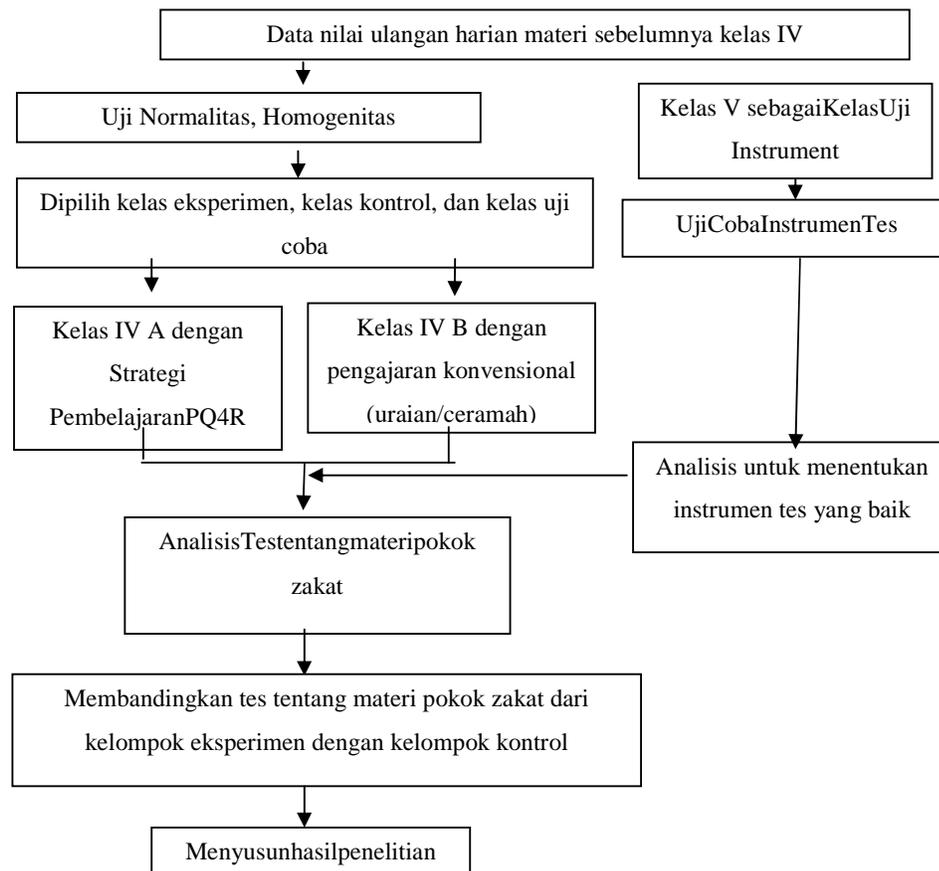
O₁ = Pengaruh diberikannya treatment

O₂ = Pengaruh tidak diberikannya treatment

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm 39

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), hlm. 112.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (R) Kelompok pertama (kelompok eksperimen) diberi perlakuan X (penggunaan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) sedangkan kelompok yang lain (kelompok kontrol) diberi perlakuan dengan pembelajaran ceramah. Skema penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Skema penelitian

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek. Penelitian ini yang menjadi populasi dalam penelitian adalah semua siswa kelas 1V populasi ini terdiri dari dua kelas 1V A berjumlah 28 siswa, 1V B berjumlah 28siswa.

2. Sampel

Sampela dalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti .Sampel yang digunakan adalah kelas 1V A berjumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas 1V B yang berjumlah 28 sebagai kelas kontrol yang diambil sebagai penelitian adalah kelas 1VA sebagai kelas penelitian eksperimen, 1V B sebagai kelas control dan kelas V sebagai kelas uji coba.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

a) Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal – hal atau variabel yang berupacatatan, transkrip, buku, dan sebagainya. Metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai data nama siswa yang termasuk populasi dan sampel penelitian data nilai ulangan harian siswa, dan data lain yang berkaitan dengan penelitian.

b) Tes

Metode Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegasi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Tes dipakai untuk mengukur ada tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Instrumen yang berupa tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Metode tes ini

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* , hlm. 193

dipakai untuk memperoleh data mengenai hasil belajar peserta didik terhadap penguasaan materi pokok zakat yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*).

Kebaikan –kebaikan tes objektif:

- a) Menggandung lebih banyak segi – segi yang positif, misalnya lebih representatif mewakili isi dan luas, bahan, lebih objektif dapat dihindari campur tangannya unsur – unsure subyektif baik dari segi siswa maupun segi guru yang memeriksa.
- b) Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi
- c) Pemeriksaannya dapat diserahkan orang lain
- d) Dalam pemeriksaan, tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi.⁵
- e) Butir-butir soal jauh lebih mudah dianalisis baik dari segi derajat kesukaran, daya pembeda, validitas maupun reliabilitasnya.⁶

Kelemahan tes objektif:

- a. Persiapan untuk menyusunnya jauh lebih sulit dari pada tes esai karena soalnya banyak dan harus teliti
- b. Banyak kesempatan untuk main untung-untungan
- c. Kerjasama antar peserta didik pada waktu mengerjakan soal tes lebih mudah.⁷
- d. Pada umumnya kurang dapat mengukur atau mengungkap proses berpikir yang tinggi atau mendalam⁸.

⁵Suharsimi, Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 165

⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 134.

⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 164- 165.

⁸Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 135.

2. Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum instrument tes digunakan dalam penelitian ini diadakan uji coba instrument dahulu. Tujuannya agar diperoleh instrumen yang baik, yaitu yang memenuhi kriteria valid, reliabel, memiliki daya pembeda yang baik dan tingkat kesukaran yang sedang.

a. Analisis Validitas

Analisis validitas dilakukan untuk menguji instrument apakah dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Untuk mengetahui validitas item soal uraian digunakan rumus korelasi *product moment*, yang rumus lengkapnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

N = jumlah peserta didik

x = skor butir soal (item)

y = skor total butir soal.

Setelah dihitung r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dikatakan soal valid.⁹

⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm 72.

b. Analisis Reliabilitas

Sebuah tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang tetap, artinya apabila dikenakan pada obyek yang sama maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mengetahui reliabel item soal uraian digunakan rumus Alpha, adapun rumus lengkapnya sebagai berikut¹⁰:

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

dengan

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total¹¹.

Setelah didapatharga r_{11} , harga r_{11} dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.¹²

c. Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara pesertadidik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Pada indeks diskriminasi ada tanda negatif. Tanda negatif pada indeks diskriminasi digunakan jika sesuatu soal "terbalik" menunjukkan

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar – DasarEvaluasiPendidikan*, hlm. 86

¹¹Suharsimi Arikunto, *Dasar- DasarEvaluasiPendidikan*, hlm 109

¹²SuharsimiArikunto, *Dasar – DasarEvaluasiPendidikan*, hlm 213

kualitas test. Yaitu anak yang pandai disebut bodoh dan anak yang bodoh disebut pandai.¹³ Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:

$$D = P_A - P_B$$

dengan

$$P_A = \frac{\sum A}{(n_A \cdot S_m)} \quad \text{dan} \quad P_B = \frac{\sum B}{(n_B \cdot S_m)}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

S_m = Skor maksimum tiap soal

n_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah

Untuk soal uraian $n_A = n_B = 27\% \times N$, N adalah jumlah peserta tes.

Kriteria Daya Pembeda (D) adalah sebagai berikut.

$D \leq 0,00$ (sangat jelek)

$0,00 < D \leq 0,20$ (jelek)

$0,20 < D \leq 0,40$ (cukup)

$0,40 < D \leq 0,70$ (baik)

$0,70 < D \leq 1,00$ (baiksekali)¹⁴.

¹⁴SuharsimiArikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm 218.

d. Analisis Tingkat Kesukaran

Ditinjau dari segi kesukaran, soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha penyelesaiannya. Tingkat kesukaran soal untuk soal uraian dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:¹⁵

$$P = \frac{\sum x}{N \cdot S_m}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran soal

$\sum x$: banyaknya peserta didik yang menjawab benar

S_m : skor maksimum

N : Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria

$0,00 < P \leq 0,30$ (Soal sukar)

$0,30 < P \leq 0,70$ (Soal sedang)

$0,70 < P \leq 1,00$ (Soal mudah)¹⁶.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Uji ini digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan proposi subjek, objek, kejadian dan lain - lain. Dalam uji normalitas menggunakan rumus Chi kuadrat dengan hipotesis statistic sebagaiberikut:

¹⁵Anas, Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm.208.

¹⁶Anas, Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm.372-373.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi Kuadrat sebagai berikut:

- 1) Menentukan rentang (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
- 2) Menentukan banyaknya kelas interval (k), dengan rumus

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

n = banyaknya objek penelitian

kemudian menentukan panjang interval (P), dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas}}$$

- 3) Membuat table distribusi frekuensi
- 4) Menentukan batas kelas bawah (bk) dari masing- masing kelas interval
- 5) Menghitung rata- rata (\bar{x}) dengan rumus:¹⁷

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

f_i = frekuensi yang sesuai dengan tandax_i

x_i = tanda kelas interval

- 6) Menghitung varians, dengan rumus:¹⁸

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

- 7) Mencari nilai z, dengan rumus¹⁹:

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

z = Angka standar

¹⁷Sudjana, *MetodaStatistika*, (Bandung, Tarsito, 2005), hlm. 70.

¹⁸Sudjana, *MetodaStatistika*, hlm. 95.

¹⁹Sudjana, *MetodaStatistika*, hlm. 99.

x_i = Tanda kelas interval

\bar{x} = Rata-rata

s = Standar deviasi

8) Menentukan luas daerah tiap kelas interval (Ld)

$$Ld = Z_1 - Z_2$$

9) Menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i), dengan rumus:

$$E_i = n \times Ld \text{ dengann jumlah sampel}$$

10) Membuat daftar observasi (O_i), dengan table sebagai berikut:

Kelas	Bk	Z	$P(Z_i)$	Ld	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
-------	------	-----	----------	------	-------	-------	-----------------------------

11) Menghitung statistik Chi_Kuadrat dengan rumus sebagai berikut²⁰

$$\chi^2 = \sum_i^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

Bk = Batas kelas bawah – 0,5

Z = Angka standar

$P(Z_i)$ = Peluang Z

Ld = Luas daerah

χ^2 = Chi-Kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

12) Menentukan derajat kebebasan (dk). Dalam penghitungan ini, data disusun dalam daftar distribusi frekuensi yang terdiri atas k buah kelas interval sehingga untuk menentukan criteria pengujiannya digunakan rumus: $dk = k - 1$, dimana k adalah banyaknya kelas interval, dan tarafnyata $\alpha = 0,05$.

13) Menentukan hagra χ^2_{tabel}

²⁰Sudjana, *MetodaStatistika*, hlm. 273.

14) Menentukan normalitas dengan criteria pengujian: jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan Dua Varian (Homogenitas)

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui beberapa kelompok mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji Bartlett dengan menguji homogenitas k buah ($k \geq 2$) yang berdistribusi independen dan normal.

Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

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

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

dengan rumus²¹:

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

dengan

$$B = (\log s^2) \sum (n_i - 1) \quad \text{dan} \quad s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

Keterangan:

χ^2 = chi kuadrat

s_i^2 = varians sample ke-i

n_i = banyaknya peserta sample ke-i

K = banyaknya kelompok sampel.

²¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 250.

Kriteria pengujian hipotesis jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dengan taraf signifikan 5% dan $dk = k - 1$ maka H_0 ditolak artinya tidak homogen.

2. Analisis Tahap Akhir.

Sebelum melakukan analisis tahap akhir ini, terlebih dahulu melakukan analisis dan penskoran, baik dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Sehingga nilai yang dihasilkan tersebut yang kemudian digunakan pada analisis data tahap akhir. Adapun tahapannya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah pengujian normalitas sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada analisis tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah pengujian kesamaan dua varians (homogenitas) sama dengan langkah-langkah uji kesamaan dua varians (homogenitas) pada analisis tahap awal.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji Pihak Kanan)

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan. Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut.

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kemampuan kelompok eksperimen.

μ_2 = rata-rata kemampuan kelompok kontrol.

Untuk menguji hipotesis di atas digunakan statistik uji t sebagai berikut.²²

²²Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 239-243.

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\overline{X}_1 = Nilai rata-rata dari kelompok eksperimen

\overline{X}_2 = Nilai rata-rata dari kelompok kontrol

s_1^2 = Varians dari kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians dari kelompok kontrol

s = Standar deviasi

n_1 = Jumlah subyek dari kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah subyek dari kelompok kontrol

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftardistribusi t ialah $(n_1 + n_2 - 2)$ denganpeluang $(1 - \alpha)$.²³

²³Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 247.