BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimental. Desain penelitian ini adalah "*Posttest-Only Control Design*". Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) disebut kelompok eksperimen, dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol.[1]

1. Prosedur Penelitian
   a. Pengambilan data nilai ujian tengah semester bahasa Arab pada peserta didik kelas IV semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012 untuk uji normalitas dan uji kesamaan dua varians (homogenitas).
   b. Menentukan sampel penelitian dengan menggunakan teknik *Cluster random sampling.* Terpilih peserta didik kelas IV B sebagai kelas eksperimen, peserta didik kelas IV A sebagai kelas kontrol, dan kelas V sebagai kelas uji coba instrumen.
   c. Menyusun kisi-kisi tes uji coba dan menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang ada.
   d. Mengujicobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba, yang mana tes instrumen tersebut akan digunakan sebagai tes akhir.
   e. Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes uji coba pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.
   f. Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat.
   g. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Cet.9, hlm. 112.

h. Peneliti melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen (IV B). Pada pelaksanaan ini menggunakan media gambar.
i. Peneliti melaksanakan pembelajaran pada kelas kontrol (IV A). Pada pelaksanaan ini diterapkan model pembelajaran konvensional.
j. Peneliti menganalisis/mengolah data yang telah dikumpulkan.
k. Peneliti menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang digunakan sebagai penelitian adalah MI PUI Cikaso, Kec. Kramat Mulya Kab. Kuningan Kalibuntu Wetan Kendal. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2011.

Jadwal penelitian adalah sebagai berikut :

No	Waktu / Tahap	November 2011			
		1	2	3	4
1	Persiapan		X		
2	Pelaksanaan			X	
3	Analisis data				X

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.[2] Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh peserta didik kelas IV MI PUI Cikaso Kuningan- Jawa Barat, yang terbagi kedalam tiga kelas diantaranya adalah kelas IV A dengan jumlah 30 peseta didik, kelas IV B 30 peserta didik.

[2] Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 130.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[3] Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh, atau data menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.[4] Pengambilan sampel tidak dilakukan pada masing-masing individu melainkan kelompok atau pemilihan teknik *Cluster Random Sampling.* Jadi, semua kelompok dianggap untuk memperoleh kesempatan yang sama.

Alasan penulis menggunakan kelas IVA, dan IVB didasarkan pada fasilitas yang diberikan sama, metode pengajaran yang sama dalam pembelajaran, tenaga pengajar yang sama, jumlah siswa yang sama dan lain sebagainya meskipun masih ada sedikit banyak perbedaan tapi dianggap sama atau homogen.

Cara yang digunakan dalam *Cluster Random Sampling* ini adalah dengan cara undian[5] terhadap kelas IV yang terdiri dari 2 kelas. Adapun cara pengambilan sampel dengan cara undian, yaitu:

a. Disiapkan potongan kertas kecil dan masing-masing potongan kertas ditulis nama kelas.
b. Kertas tersebut digulung dan dimasukkan dalam kotak.

Kemudian diundi dan didapatkan kelas IV B sebagai kelas eksperimen, kelas IV A sebagai kelas kontrol.

D. Variabel Penelitian

---

[3] Suharsimi Arikunto, *Prosedur,* hlm. 131.

[4] Suharsimi Arikunto, *Prosedur,* hlm. 133

[5]M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, (Malang: UIN-Malang Press, 2009), hlm. 150.

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus penelitian untuk diamati. Variabel itu sebagai atribut dari objek yang merupakan variasi antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok itu.

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independennya (*Treatment)* adalah penggunaan media gambar.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan menguasai mufradat siswa. Adapun indikator kemampuan menguasai *mufradat* adalah siswa mampu:

a. Menghafal 7 *mufradat*
b. Dapat mendefinisikan *mufradat* dengan benar.
c. Menggunakan mufradat dalam kalimat dengan betul sesuai dengan kaidah bahasa arab.
d. Menulis kalimat yang menggunakan *mufradat* المهنة dengan benar.

E. Teknik Pengumpulan Data

1.**Metode Dokumentasi**

Metode pengumpulan data yang kedua yaitu metode dokomentasi. Metode dekumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prestasi, notulen, rapat, agenda dan sebagainya.[6] Metode ini digunakan untuk memperoleh nama peserta didik beserta nilai semester ganjil materi bahasa arab kelas IV MI PUI Cikaso. Data ini digunakan untuk

[6] Suharsimi Arikunto, *Prosedur*, hlm. 231.

mengamati kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk uji normalitas dan homogenitas populasi.

2.**Metode Tes**

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.[7] Metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan menguasai *mufradat* peserta didik pada materi **المهنة** setelah dilakukan pembelajaran. Tes yang diberikan pada peserta didik dalam penelitian ini ada dua bentuk tes

a. Tes pilihan ganda digunakan untuk mengukur indikator Menghafal dan mendefinisikan tentang *mufradat* **المهنة**. Namun, sebelum tes-tes tersebut diberikan pada kelas eksperimen, dan kelas kontrol, tes-tes tersebut diujicobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal.

b. Tes essay digunakan untuk mengukur indikator menulis mufradat dalam bentuk kalimat.

F. Analisis Pendahuluan

Analisis data mempunyai tujuan untuk menguji hipotesis penelitian, sehingga akan didapat suatu kesimpulan tentang keadaan sebenarnya dari obyek yang diteliti.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

[7] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 150.

Uji digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H_0: Data berdistribusi normal

H_1: Data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi Kuadrat langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Menentukan rentang (*R*), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

b. Menentukan banyaknya kelas interval (*k*), dengan rumus

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

n = banyaknya objek penelitian

kemudian menentukan panjang interval (*P*), dengan rumus:

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

c. Membuat tabel distribusi frekuensi

d. Menentukan batas kelas bawah (*bk*) dari masing-masing kelas interval

e. Menghitung rata- rata ($\bar{x}$) dengan rumus:[8]

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

f_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda x_i

x_i = tanda kelas interval

f. Menghitung varians, dengan rumus:[9]

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

g. Mencari nilai *z*, dengan rumus[10]:

[8] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung, Tarsito, 2005), hlm. 70.

[9] Sudjana, *Metoda*, hlm. 95.

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

z = Angka standar

x_i = Tanda kelas interval

$\bar{x}$ = Rata-rata

s = Standar deviasi

h. Menentukan luas daerah tiap kelas interval (*Ld*)

$$Ld = Z_1 - Z_2$$

i. Menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i), dengan rumus:

E_i = *n* x *Ld* dengan *n* jumlah sampel

j. Membuat daftar observasi (O_i), dengan tabel sebagai berikut:

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

k. Menghitung statistik Chi_ Kuadrat dengan rumus sebagai berikut[11]

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

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

l. Menentukan derajat kebebasan *(dk)*. Dalam penghitungan ini, data disusun dalam daftar distribusi frekuensi yang terdiri atas *k* buah kelas interval sehingga untuk menentukan kriteria pengujiannya

[10] Sudjana, *Metoda*, hlm. 99.
[11] Sudjana, *Metoda*, hlm. 273.

digunakan rumus: *dk* = *k* - 1, dimana *k* adalah banyaknya kelas interval, dan taraf nyata α = 0,05.

m. Menentukan hagra χ^2_{tabel}

n. Menentukan normalitas dengan kriteria 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.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berada pada titik awal yang sama. Uji homogenitas disebut juga dengan uji kesamaan varians.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

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

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

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Keterangan:

σ_1 : Varians nilai data awal kelas yang menggunakan media gambar.

σ_2 : Varians nilai data awal kelas yang dikenai pembelajaran konvensional.

Homogenitas data awal dapat dianalisis dengan menggunakan statistik F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut[12]:

$$F_{hitung} = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$

$$F_{tabel} = F_{\left[\frac{1}{2}\alpha(v_1 v_2)\right]}$$

Keterangan:

s_1^2 : Varians nilai data awal kelas eksperimen

s_1^2 : Varians nilai data awal kelas kontrol

[12] Sudjana, *Metoda*, hlm. 250

n_1 : Jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_1 : Jumlah peserta didik kelas kontrol

v_1 : Derajat kebebasan dari varians terbesar

v_2 : Derajat kebebasan dari varians terkecil

Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{\left[\frac{1}{2}\alpha(v_1 v_2)\right]}$ dengan $\alpha = 5\%$.

3. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata pada tahap awal digunakan untuk menguji apakah ada kesamaan rata-rata kemampuan nilai awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah-langkah uji kesamaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

a. Menentukan rumusan hipotesisnya yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata nilai awal)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan rata-rata nilai awal)

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

c. Menentukan taraf signifikan yaitu α = 5%.

d. Kriteria pengujiannya adalah terima H0 apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, di mana t tabel diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang (1 - α) dan dk = $n_1 + n_2 - 2$.

e. Menentukan statistik hitung menggunakan rumus:[13]

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^{\,2} + (n_2 - 1)s_2^{\,2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\overline{x_1}$ = rata-rata data kelas eksperimen

[13] Sudjana, *Metoda*, hlm. 239

$\overline{x_2}$ = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = banyaknya data kelas kontrol

s^2 = simpangan baku gabungan

f. Menarik kesimpulan yaitu jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka kedua kelas mempunyai rata-rata sama.

4. Analisis Uji Instrumen

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah rumus korelasi product moment angka kasar sebagai berikut[14]:

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

Keterangan :

N = jumlah responden

Σ X = jumlah skor tiap item

Σ Y = jumlah skor total

Σ XY = jumlah skor 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.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang

[14] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 72

baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataanya, maka berapa kali pun diambil tetap akan sama.

Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes bentuk objektif maka digunakan rumus K-R, yaitu:

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi jumlah peserta didik yang menjawab salah

q = proporsi jumlah peserta didik yang menjawab salah (q = 1-p)

k = banyaknya butir soal

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varian)

Setelah diperoleh harga r_{11} kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel}, apabila $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel.[15]

c. Tingkat Kesukaran

Butir-butir item soal tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-bitir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah, dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.[16] Angka indeks kesukaran item dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Dubois, yaitu:[17]

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

[15] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* hlm.100-103

[16] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* hlm. 207.

[17] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* hlm. 208.

Dimana:
P : Indeks kesukaran
B : Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar
JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan:[18]

P < 0,30	Sukar
0,30 ≤ 0,70	Cukup (sedang)
P > 0,70	Mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item test hasil belajar untuk dapat membedakan antara test yang berkemampuan tinggi dengan tes yang berkemampuan rendah. Besarnya angka yang menunjukkan daya pembeda soal disebut indeks diskriminasi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal tersebut membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut: [19]

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

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

[18] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 210.

[19] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213.

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar[20]

Kriteria:

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 = baik sekali

5. Analisis Tahap Akhir

a. Uji Hipotesis Statistika

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_o : rata–rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan Media gambar pada pembelajaran mufradat kurang dari atau sama dengan rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode konvensional.

H_1 : rata–rata tes hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan Media gambar pada pembelajaran mufradat lebih dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode konvensional.

Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji satu pihak (uji pihak kanan) untuk mengetahui kemampuan menguasai mufradat peserta didik yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rumus uji hipotesisnya adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

dengan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan Media gambar.

[20] Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213-214.

μ_2 = rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode konvensional.

Untuk tahap selanjutnya adalah uji signifikansi menggunakan Uji satu pihak (pihak kanan) dibedakan menjadi 2 yaitu:

1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ atau kedua varians sama (homogen). Persamaan statistik yang digunakan adalah:[21]

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dimana} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

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 pengujiannya adalah H_0 diterima jika $t < t^{(1-\alpha)}$ dan H_0 ditolak jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah ($n_1 + n_2 - 2$) dengan peluang (1-α).

[21] Sudjana, *Metoda*, hlm. 239.