

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di sekolah islam swasta yaitu Pesantren Persatuan Islam 31 Banjaran-Bandung. Dengan alamat Jalan Pajagalan no.115 Banjaran-Bandung 40377.

2. Populasi Penelitian

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Pesantren Persatuan Islam 31 Banjaran-Bandung.

3. Sampel Penelitian

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara cluster random sampling yaitu digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster (Nurul Zuriah, 2006: 124). Adapun sampel dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas VII D dengan jumlah murid 36 siswa, terdiri dari jumlah laki-laki 18 orang dan perempuan 18 orang, sebagai kelas yang diberikan treatment berupa metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam proses pembelajaran Sharaf (kelas eksperimen). Sedangkan siswa kelas VII E yang berjumlah 36 siswa, yang terdiri dari 17 orang laki-laki dan 19 orang perempuan yaitu kelas yang dalam proses pembelajarannya tidak diberikan treatment atau perlakuan (kelas kontrol).

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan eksperimen kuasi (semu). Sugiyono (2008: 114) mengemukakan, ada dua bentuk desain kuasi eksperimen, yaitu *Times-Series Design* dan *Nonequivalent Control group Design*. Yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control group Design*.

Nonequivalent Control group Design, desain ini hampir sama dengan *pre test post test Control group*, perbedaannya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain ini melibatkan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen) dan satu kelompok lagi tidak diberi apa-apa (kelompok kontrol).

Dalam penelitian ini, kedua kelompok yang dijadikan sampel akan diberikan pretest untuk mengetahui hasil awal. Setelah diketahui hasilnya maka akan ditentukan mana kelompok eksperimen dan mana kelompok kontrol. Jika hasil awal (pretest) nilainya kecil maka kelompok tersebut akan dijadikan kelompok eksperimen dan hasil pretest nilainya besar maka dijadikan kelompok kontrol. Setelah diketahui kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka akan diberikan treatment atau perlakuan berupa metode *Teams Games Tournament (TGT)* pada pelajaran Sharaf untuk kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan treatment atau perlakuan, artinya pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional. Setelah proses pembelajaran kedua kelompok selesai sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan, maka dilaksanakan posttest yang bertujuan untuk mengetahui atau mengukur sejauh mana pengaruh metode *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Sharaf, dibandingkan dengan pengaruh metode konvensional.

Berikut desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Nonequivalent Control group Design

	X	
	-	

(Sugiyono, 2008:116)

Keterangan :

o_1 = pretest kelas eksperimen sebelum adanya treatment atau perlakuan.

o_2 = posttest kelas eksperimen setelah adanya treatment atau perlakuan.

o_3 = pretest kelas kontrol sebelum adanya treatment atau perlakuan.

o_4 = posttest kelas kontrol yang tidak diberi treatment atau perlakuan.

X = treatment atau perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *Teams Games Tournaments* (TGT) pada mata pelajaran Sharaf.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan dari data yang diperoleh. Sugiyono (2008:2) mengemukakan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif sedangkan metode yang digunakan untuk melihat hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu metode eksperimen.

Eksperimen yang digunakan penulis adalah Eksperimen Semu (*Quasi Experimental Design*) yang merupakan salah satu bentuk rancangan eksperimen yang dimaksudkan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimen. Pemilihan metode ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu menguji penggunaan metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam pembelajaran Sharaf, dengan kata lain untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

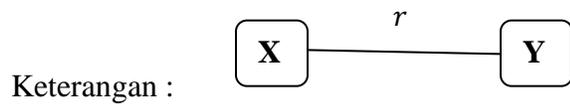
D. Definisi Operasional Variabel

Dalam suatu penelitian eksperimen, Arikunto (1998: 101) membedakan variabel menjadi dua yaitu variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variabel* (X), dan variabel akibat yang disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variabel* (Y).

Maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. *Metode Teams Games Tournaments* (TGT) sebagai variabel bebas disebut *independent variabel* (X)
2. Meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran sharaf sebagai variabel terikat disebut *dependent variabel* (Y).

Keterkaitan antara kedua variabel tersebut digambarkan dalam konstruksi sebagai berikut:



X = Metode *Teams Games Tournaments* (TGT)

Y = Meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran sharaf

r = Koefisien korelasi



E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes

Dalam penggunaan instrumen jenis tes dalam penelitian ini adalah tes objektif yaitu berbentuk tes pilihan ganda (multiple choice test) dengan 4 pilihan yaitu a, b, c dan d dengan banyak soal 35. Untuk memberikan penilaian dalam tes pilihan ganda ini, jika jawaban benar maka akan diberi skor 1(satu) per butir soal, jika jawaban salah maka akan diberi skor 0 (nol). Tes ini dilakukan dua kali yaitu sebelum proses belajar mengajar dilakukan yaitu pretest dan sesudah proses belajar mengajar yaitu posttest. Adapun format penyusunan dan penskoran tes adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Format Penyusunan dan Penskoran Tes

Soal		Jawaban Siswa	Skor
Butir Soal per Nomor	Pilihan Jawaban (A, B, C, D)	Benar	1
		Salah	0

Cara mengolah skor : $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan instrumen yaitu sebagai berikut:

- a. Menyusun soal-soal.

Soal disusun berdasarkan kisi-kisi soal yang telah ditetapkan.

- b. Melakukan uji coba instrumen untuk mengetahui kualitas soal .

Selain itu digunakan pula instrumen pembelajaran, yaitu berupa Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*, yang dijadikan acuan oleh peneliti dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

2. Angket

Angket yang digunakan peneliti adalah berupa angket tertutup yaitu jawabannya sudah tersedia sehingga responden tinggal memilih (Arikunto, 2010:195).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan skala Guttman karena penulis ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif) seperti “ya” atau “tidak” “setuju” atau “tidak setuju” dan “pernah” atau “tidak pernah”. Penelitian ini dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda, juga dapat dibuat dalam bentuk *checklist* (\checkmark). Tapi penulis membuat dalam bentuk pilihan ganda. Jawaban dapat dibuat skor tertinggi 1 (satu) dan terendah 0 (nol).

F. Proses Pengembangan Instrumen

1. Validitas Instrumen

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*. Menurut Arikunto (1998:160) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi sedangkan instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Menguji validitas instrumen digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar:

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel

X = skor tiap item dari setiap siswa yang mengikuti tes uji coba

Y = skor total seluruh item dari tiap siswa

ΣX = jumlah skor tiap item dari seluruh siswa uji coba

ΣY = jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan siswa

N = jumlah siswa yang mengikuti tes ujicoba

Selanjutnya hasil dari koefisien korelasi disubstitusikan pada rumus rumus uji-t, yaitu:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2011:184)

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

Kemudian jika t_{hitung} positif dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien item soal tersebut valid dan jika t_{hitung} negatif dan $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka koefisien item soal tersebut tidak valid, t_{tabel} diperoleh pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda Sugiyono (1997: 97).

Reliabilitas tes pada penelitian dihitung dengan menggunakan rumus *K-R 20*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada suatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

$$p = \frac{\text{banyaknya subjek yang mendapat skornya 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{(q=1-p)}$$

Harga varians total (V_t) dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$V_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010: 184})$$

dimana : $\sum Y$ = Jumlah skor total

N = Jumlah responden

Kemudian r_{11} hasil perhitungan dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kepercayaan 95 % dengan $dk = n-2$. Jika:

$r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut reliabel.

$r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel.

3. Analisis Tingkat Kesukaran

Taraf kesukaran menyatakan bahwa item suatu soal adalah mudah, sedang atau sukar.

Tingkat kesukaran butir soal dapat diketahui dengan cara melihat proporsi yang menjawab benar untuk setiap butir soal, persamaan yang digunakan adalah:

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

(Arikunto, 2010: 208)

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya responder yang menjawab butir soal dengan benar

J_s = jumlah seluruh responder

Untuk menentukan tingkat kesukaran digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel. 3.3

Kriteria tingkat kesukaran

Indeks Kesukaran	Evaluasi
$0,00 \leq P < 0,30$	sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	sedang
$0,70 \leq P \leq 1,00$	mudah

(Arikunto, 2010:210)

4. Menghitung Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan lebih dengan siswa mempunyai kemampuan rendah.

Rumusan untuk menghitung daya pembeda sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010: 213)

Keterangan:

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal dengan benar.

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar.

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah.

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Untuk menentukan apakah soal tersebut dikatakan baik atau tidak baik sehingga perlu direvisi, digunakan kriteria seperti ditunjukkan pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel. 3.4

Klasifikasi daya pembeda

Indeks Diskriminasi	Evaluasi
D : negatif	Nilai D negatif sebaiknya dibuang
$D < 0,20$	Jelek (<i>poor</i>)
$0,20 \leq D < 0,30$	Cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,30 \leq D < 0,40$	Baik (<i>good</i>)

$0,40 \leq D$	Baik Sekali (<i>excellent</i>)
---------------	----------------------------------

(Arikunto, 2010:218)

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen sebagai berikut:

1. Tes, yakni berupa achievement test/tes prestasi. Dalam pelaksanaannya peneliti mengumpulkan data dari hasil tes (pretest dan posttest), yang diberikan kepada siswa melalui butiran-butiran soal yang dapat mengukur kemampuan dasar dan pencapaian hasil pembelajaran siswa.
2. Angket, diberikan setelah adanya treatment/perlakuan kepada kelas eksperimen, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam pembelajaran Sharaf.

H. Analisis Data

Setelah data terkumpul maka langkah berikutnya adalah mengolah data atau menganalisis data sesuai dengan pendekatan penelitian. Karena data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, maka cara pengolahannya dilakukan dengan teknik statistik.

1. Perangkat Tes (*pretest, posttest, dan gain*)

Peningkatan (*gain*) didapat dari selisih nilai *posttest* dan nilai *pretest*. Analisis *gain* bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian, yaitu melihat apakah terdapat pengaruh

signifikan dari penggunaan metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam pembelajaran Sharaf.

Setelah data skor *pretest* dan *posttest* diperoleh, kemudian dilakukan uji statistik terhadap skor *pretest* dan *posttest*, dan indeks *gain* ternormalisasi dengan rumus:

$$\text{Indeks Gain (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \times 100 \%$$

Tingkat perolehan gain skor ternormalisasi dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu:

- g-tinggi : dengan $g > 0,7$
- g-sedang : dengan $0,7 > g > 0,3$
- g-rendah : dengan $g < 0,3$

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang skor (r):

$$r = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

(Nana Sudjana, 1992 : 47)

- b. Menentukan banyak kelas interval (k):

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

(Nana Sudjana, 1992 : 47)

- c. Menentukan panjang kelas interval (p):

$$p = \frac{r}{k}$$

Ket : p= panjang kelas interval

r= rentang

k= banyak kelas

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi
e. Menghitung mean (rata-rata X):

$$M = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} F_i X_i}{\sum_{i=1}^{i=n} F_i}$$

(Nana Sudjana, 1992 : 67)

Keterangan:

M = mean (rata-rata)

F_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas X_i

X_i = tanda kelas interval atau nilai tengah dari kelas interval

- f. Menentukan simpangan baku (SD)

$$S = \frac{\sqrt{F_i [X_i - \bar{X}]^2}}{n - 1}$$

(Nana Sudjana, 1992 : 95)

Keterangan:

S = simpangan baku (standar deviasi)

\bar{X} = mean (rata-rata)

F_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas X_i

X_i = tanda kelas interval atau nilai tengah dari kelas interval

n = jumlah responden

g. Menghitung harga baku (Z)

$$Z = \frac{(K - X)}{S}$$

Keterangan:

Z = harga baku

K = batas kelas

\bar{X} = mean (rata-rata)

S = simpangan baku

h. Menghitung luas interval (L_i)

$$L_i = L_1 - L_2$$

Keterangan:

L_1 = nilai peluang baris atas

L_2 = nilai peluang baris bawah

i. Menghitung harga frekuensi ekspektasi/harapan (e_i)

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i$$

j. Menghitung chi-kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f_i \cdot e_i)^2}{e_i}$$

Keterangan : χ^2 = chi kuadrat hitung

e_i = frekuensi ekspektasi/harapan

f_i = frekuensi data yang sesuai dengan tanda kelas x_t

Hasil perhitungan χ^2_{hitung} selanjutnya di bandingkan dengan χ^2_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Tingkat kepercayaan 95 %
- 2) Derajat kebebasan ($dk = k - 3$)
- 3) Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal

3. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians populasi, apakah populasi mempunyai varians yang sama atau berbeda dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel skor dari kedua data.
- b. Menghitung variansi (S_i^2) tiap kelompok sampel.

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N(N-1)}$$

(Nana Sudjana, 1992 : 94)

- c. Membuat tabel harga-harga yang diperlukan untuk uji *Barlett* pada tabel 3.6 berikut ini:

Tabel. 3.5

Tabel harga-harga yang diperlukan untuk uji *Barlett*

Sampel	dK= N-1	1/ dk	S_i^2	$\text{Log}.S_i^2$	$(dk)\text{Log}.S_i^2$	$(dk)S_i^2$
Kontrol						
Eksperimen						

Jumlah						
--------	--	--	--	--	--	--

(Nana Sudjana, 1992:262)

d. Variansi gabungan dari semua sampel.

$$S^2 = (\sum (n_i - 1) S_i^2 / \sum (n_i - 1))$$

(Nana Sudjana, 1992:263)

e. Harga satuan *Barlett*.

$$B = (\log S^2) \cdot \sum (n_i - 1)$$

(Nana Sudjana, 1992:263)

f. Menghitung harga *Chi Kuadrat*.

$$x^2 = (\ln 10) \cdot \{B - \sum (n_i - 1) \cdot \log S^2\}$$

(Nana Sudjana, 1992:263)

g. Mengkonsultasikan harga x^2 di atas pada tabel *Chi-kuadrat* dengan derajat kebebasan tertentu sebesar banyaknya sampel dikurangi 1 ($dk-1$). Jika diperoleh harga $X^2_{Hitung} < X^2_{Tabel}$ pada taraf nyata α tertentu, maka dikatakan bahwa data tersebut homogen.

4. Uji *t*

Pengujian ini dilakukan terhadap nilai rata-rata pada tes awal (*pretest*), tes akhir (*posttest*) dan *gain*, dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun langkah-langkah pengujian rumus Uji *t* (Sudjana, 2011:239) adalah:

- a. Mencari standar deviasi gabungan dengan rumus:

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n-1)(S_1)^2 + (n-1)(S_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

- b. Mencari nilai t, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = nilai rata – rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = nilai rata – rata kelompok kontrol

S = simpangan baku (standard deviasi)

n_1 = jumlah responden kelompok eksperimen

n_2 = jumlah responden kelompok kontrol

- c. Menentukan derajat kebebasan:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

- d. Menentukan nilai t dari tabel statistik:

Setelah melakukan perhitungan uji t, maka selanjutnya dibandingkan dengan nilai tabel dengan penarikan kesimpulan sebagai berikut :

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ H_0 diterima

5. Angket

Hasil angket dilakukan dengan cara menghitung jumlah keseluruhan responden yang memilih item-item yang tersedia, kemudian jumlah tersebut diubah ke dalam bentuk persentase dengan cara sebagai berikut:

$$\frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: f = frekuensi alternatif jawaban

n = jumlah siswa

100% = persentase

