

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

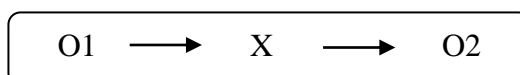
### A. Metode Penelitian

Setiap penelitian tidak akan terlepas dari sebuah metode penelitian yang digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh permainan *touch ball and glove* terhadap kemampuan gerak serang anggar. Untuk itu, metode penelitian yang dapat digunakan ialah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2010:72).

Berbagai desain penelitian eksperimen dapat dijadikan pertimbangan untuk mendapatkan data dan pengujian suatu perlakuan. Dalam menghasilkan data yang amat akurat dengan satu perlakuan maka dapat digunakan desain *one group pretest-posttest*, dimana sebelum pemberian perlakuan diberikan terlebih dahulu tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa (*pretest*) agar dapat dibandingkan dengan kemampuan akhir siswa (*posttest*) setelah diberikan perlakuan. Adapun desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

***One Group Pretest Posttest***



- O1 : Nilai sebelum diberikan perlakuan bermain
- X : *Treatment* / Perlakuan
- O2 : Nilai sesudah diberikan perlakuan bermain

## **B. Populasi, Sampel, Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Populasi

Populasi merupakan jumlah keseluruhan sumber data yang akan diteliti oleh peneliti. Populasi bukan hanya sekedar jumlah akan tetapi meliputi karakteristik suatu objek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai karakteristik tersendiri yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti atau dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:80).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa-siswi SMP Salman Al Farisi Bandung yang mengikuti ekstrakurikuler anggar dengan jumlah siswa 15 orang.

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel digunakan apabila populasi berjumlah sangat besar dan tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mempelajari keseluruhan yang ada pada populasi (Sugiyono, 2010:80). Agar dapat mempresentasikan sebuah populasi maka diperlukan sampel yang representatif agar dapat mewakili penarikan kesimpulan sebuah populasi.

Penentuan sebuah sampel dilakukan dengan teknik sampling. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan dengan non probability sampling yaitu sampling jenuh atau istilah lainnya adalah sensus. Sampling jenuh adalah teknik

penentuan sampel bila semua anggota digunakan menjadi sampel (Sugiyono, 2010:83). Sampling ini dilakukan apabila jumlah populasi kurang dari 30 orang atau relatif kecil. Mengingat populasi pada penelitian ini adalah 15 maka sampling jenuh diberlakukan pada penelitian ini.

### 3. Lokasi Penelitian

Tempat dilaksanakannya sebuah penelitian biasa disebut sebagai lokasi penelitian. Pada penelitian lokasi yang digunakan ialah SMP Salman Al Farisi Bandung yang beralamat di Jalan Tubagus Ismail Bandung.

### 4. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam 8 kali pertemuan, dimulai dari bulan september hingga oktober 2013.

## C. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya suatu perubahan pada variabel terikat (Sugiyono, 2010: 61). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah permainan touch ball and glove.

### 2. Variabel Terikat

Kebalikan dari variabel bebas adalah variabel terikat, dimana variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah gerak serang anggar.

## D. Definisi Operasional

### 1. Bermain

Bermain dalam penelitian ini adalah menerapkan suatu jenis permainan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan gerak serang anggar. Permainan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *touch ball and glove*.

### 2. Gerak Serang Anggar

Gerak serang anggar dilakukan dengan jarak permainan yang tidak terlalu jauh dan umumnya digunakan pada sasaran lengan hingga badan. Suatu gerakan serang sempurna akan meninggalkan lengan, tangan, pantat, bahu, pinggul dan tinggi paha kanan/kiri sejajar dengan lantai. Kepala akan tegak lurus sejajar tulang belakang dan posisi badan sedikit condong ke depan. Lutut harus secara langsung sejajar di atas tumit sepatu dengan kaki yang menunjuk ke arah depan. Dalam posisi ini, pemain anggar harus dengan sama mampu untuk mengimbangi pemain depan atau mundur kepada posisi bersiap/kuda - kuda. Batang tubuh dan bahu juga harus diperlonggar. Kemampuan yang dinilai pada penelitian ini adalah ketepatan siswa dalam melakukan gerak serang *anggar*.

## E. Instrumen Penelitian

Meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap suatu fenomena (Sugiyono, 2010:102). Pengukuran yang baik dilakukan dengan menggunakan alat ukur yang telah teruji. Alat ukur penilaian atau biasa disebut instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam

kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah (Sugiyono, 2010 :101). Bentuk penelitian yang dilakukan adalah pengamatan yang dilakukan pada siswa saat melakukan gerak serang anggar dengan melihat ketepatan gerak serang anggar.

#### F. Kisi-Kisi Instrumen

Sebuah instrumen dibuat untuk memudahkan penilaian setiap variabel. Titik tolak penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti yang kemudian ditentukan indikator yang akan diukur. Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom (Arikunto, 2006:162).

**Tabel 3.2**

**Kisi-kisi Instrumen Gerak Serang Anggar**

Variabel	Sub Variabel	Komponen dan Deskripsi
G E R A K	Kepala	Tegak lurus sejajar tulang belakang. Posisi kepala tidak menunduk atau tengadah dan pandangan lurus ke depan.
	Bahu	Batang tubuh dan bahu diperlonggar dan bersamaan dengan tolakan kaki bahu kiri/kanan digerakkan ke arah luar.

S E R A N G  A N G G A R	Tangan	Posisi tangan lurus kedepan, berada diatas bahu dan lebih cepat dibandingkan tolakan kaki dan ayunan badan.
	Kaki	Posisi kaki depan membentuk kuda-kuda dengan sudut 90 derajat dan paha kanan/kiri sejajar dengan lantai.  Posisi kaki belakang lurus dan membentuk sudut 40 derajat dengan posisi pinggul dilonggarkan.
	Badan	Posisi badan condong ke depan dan sedikit menghadap kearah kiri/kanan.
	Lutut	Lutut harus secara langsung sejajar di atas tumit sepatu dengan kaki yang menunjuk ke arah depan.

### G. Teknik Penilaian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur sebuah atau lebih variabel dengan tujuan menghasilkan data yang akurat. Setiap instrumen harus mempunyai skala (Sugiyono, 2010:92). Skala yang digunakan pada penilaian instrumen ini adalah skala Likert. Kategori skor ditetapkan oleh peneliti, dengan alternatif jawaban sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Teknik Penilaian Gerak Serang Anggar**

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

#### H. Analisis Instrumen

Bentuk sebuah instrumen penelitian adalah baku, tetapi jika instrumen dibuat oleh peneliti maka perlu diuji karena setiap instrumen penelitian harus valid dan reliabel. Ketika sebuah instrumen diberikan untuk mengukur sebuah variabel, data yang didapatkan harus mewakili variabel dan dapat menghasilkan data yang sama.

##### a. Uji Coba Instrumen

Sebelum sebuah instrumen digunakan sebagai tolak ukur sebuah variabel, instrumen yang belum dibakukan terlebih dahulu diuji cobakan. Tujuan uji coba ialah menilai keterbacaan instrumen serta valid dan tidak sebuah instrumen untuk digunakan sebagai penilaian yang baku. Instrumen penelitian diuji cobakan di club anggar Kabupaten Bandung Barat dengan cara menilai kemampuan gerak serang anggar anak yang rentang usianya Sekolah Menengah Pertama, dengan jumlah anak 11 orang. Instrumen yang diujikan terdiri dari 6 butir pernyataan.

## b. Validitas Instrumen

Validitas instrumen merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2006:168). Pada penelitian eksperimen dikenal adanya validitas penelitian yaitu validitas yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Berikut ini validitas penelitian yang dimaksud:

### 1. Validitas Internal

Validitas internal merupakan validitas yang berkaitan dengan sejauhmana hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat yang ditemukan dalam penelitian ini. Faktor-faktor yang terdapat dalam validitas internal yaitu :

- a. History, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang memiliki kemampuan awal dan usia yang sama.
- b. Maturation, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel pada usia yang relatif sama. Hal ini diaplikasikan dalam bentuk penentuan kedua sampel pada kelas/tingkat yang sama.
- c. Testing, faktor ini dikontrol lewat penggunaan butir tes yang variatif dengan menyisipkan pernyataan atau pertanyaan pengecoh.
- d. Statistical regression, faktor ini dikontrol lewat penggunaan instrumen yang telah teruji reliabilitasnya.
- e. Selection, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang memiliki kemampuan dasar relatif sama.
- f. Mortality, dikontrol lewat penggunaan jumlah data pengukuran awal dan akhir yang sama dalam satu sampel.



- g. Interactions effect, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kelompok sampel yang belum pernah mendapat perlakuan yang sama.
- h. Instrumentation effect, faktor ini dikontrol lewat penggunaan instrumen yang telah teruji validitasnya.
- i. Experimentar effect, faktor ini dikontrol lewat penggunaan intact teacher untuk menghindari interaksi langsung antara peneliti dengan kedua kelompok.
- j. Participant sophisticated, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang belum pernah mengalami dan mengetahui pola perlakuan dalam eksperimen secara mendalam

## 2. Validitas Eksternal

Validitas eksternal merupakan validitas yang berkaitan dengan sejauhmana hasil penelitian dapat digeneralisir. Faktor-faktor yang terdapat dalam validitas eksternal yaitu :

- a. Interaction of selection and treatment, faktor ini dikontrol lewat penggunaan intact class dan melakukan random terhadap kelas yang akan dijadikan kelompok kontrol dan eksperimen.
- b. Interaction of setting and treatment, faktor ini dikontrol dengan melakukan generalisir terhadap populasi pada setting yang sama seperti kelas, kelompok usia, sekolah dan materi yang sama.
- c. Multiple treatment interference, faktor ini dikontrol lewat upaya agar kedua kelompok sampel tidak pernah mendapat perlakuan ini sebelumnya.

Instrumen yang sah memiliki validitas yang tinggi. Instrumen dikatakan valid ketika mampu mengukur yang diinginkan, mengukur sebuah data secara

tepat. Semenjak penyusunan instrumen diperlukan kehati-hatian agar instrumen menjadi valid. Setelah uji coba instrumen dilakukan dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas agar instrumen menjadi sah. Pengukuran valid dan tidak validnya instrumen dilakukan dengan uji *Product Moment* dari *Pearson* sebagai berikut.

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

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

$\sum X$ : Jumlah skor item dari keseluruhan responden uji coba

$\sum Y$ : Jumlah skor total dari total keseluruhan responden

n : Jumlah responden uji coba

Uji validitas diujikan pada setiap item pertanyaan. Hasil koefisiensi korelasi selanjutnya diuji kembali dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = r \sqrt{\frac{(N-2)}{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

t : Distribusi *t-student*

r : Koefisien korelasi butir item

N : Jumlah responden

Kriteria pengujian instrumen penelitian dikatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%. Adapun hasil perhitungan validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Validitas Instrumen**

Nomor Item	$r_{hitung}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	0.679	2.778	2,262	Valid
2	0.593	2.209	2,262	Tidak Valid
3	0.687	2.833	2,262	Valid
4	0.794	3.916	2,262	Valid
5	0.734	3.241	2,262	Valid
6	0.702	2.954	2,262	Valid

c. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha*, dimana rumus ini digunakan bagi instrumen yang skornya bukan 0 dan 1. Rumus dari *Alpha* adalah sebagai berikut

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

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$k$  : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir

$\sigma_1^2$  : Varians Total

Hasil perhitungan yang dilakukan melalui *Alpha* dari *cronbach* dihasilkan data sebagai berikut:

Derry Renanda Putra Siahaan, 2013

Pengaruh Penerapan Permainan Touch Ball And Glove Terhadap Hasil Pembelajaran Gerak Serang Anggar Di SMP Salman Al Farisi Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.5**  
**Uji Reliabilitas**

$r_{hitung}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
0,781	5,818	2,262	Reliabilitas Tinggi

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini reliabel karena nilai  $t_{hitung}$  nya sebesar 5,791 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian valid dan reliabel sehingga dapat dijadikan alat ukur penelitian.

### I. Prosedur Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah peneliti mendapatkan hasil mentah penelitian. Setelah didapatkan data hasil tes awal dan tes akhir maka dilanjutkan mengolah data secara statistik. Pengolahan data secara statistik dilakukan agar hasil dan kesimpulan dari sebuah penelitian tepat dan sah. Statistika adalah suatu cara untuk mengatur data yang belum teratur menjadi teratur, mengolah dan menganalisis data serta memberikan arti atau makna dari data yang diperoleh dari hasil pengukuran.

Terdapat beberapa langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian, antara lain :

1. Menghitung skor rata-rata kelompok sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan dalam rumus

- $\bar{x}$  : rata-rata kelompok  
 $n$  : jumlah sampel  
 $x_i$  : nilai data  
 $\sum x_i$  : jumlah sampel suatu kelompok

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan tanda dalam rumus :

- $S$  : Simpangan baku gabungan  
 $n$  : Jumlah sampel  
 $\sum(x - \bar{x})^2$  : Jumlah kuadrat nilai dikurangi rata-rata

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

- b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$

- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \sum t$ . Jika proporsi ini dinyatakan  $S(Z_1)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \sum Z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih, dengan kriteria

$H_0$  ditolak jika  $L_0$  yang diperoleh lebih dari  $L$  dari daftar tabel.

$H_0$  diterima jika  $L_0$  yang diperoleh lebih kecil dari  $L$  daftar tabel

4. Menguji homogenitas, rumus yang digunakan dalam uji ini adalah

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

Hipotesis diterima jika  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $F_{\text{tabel}}$  dengan derajat kebebasan  $(n - 1)$  dengan derajat taraf nyata  $(\alpha) = 0,05$

5. Pegujian signifikansi digunakan dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak), dengan syarat jika data yang didapatkan berdistribusi normal dan homogen.