

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Metode Penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan dan dipergunakan oleh peneliti dalam rangka memperoleh data yang dipergunakan dengan permasalahan yang diselidiki. Seperti yang dikemukakan oleh Surakhmad (1990:131), sebagai berikut:

Metode adalah merupakan suatu cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara ini dipergunakan setelah penyelidikan, memperhitungkan kewajarannya, ditinjau dari tujuan penelitian serta dari situasi penelitian.

Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Menurut Sugiono (2009 : 3) mengatakan bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Mengacu pada masalah yang akan dikaji yaitu pengaruh permainan egrang dalam pembelajaran pendidikan jasmani terhadap keseimbangan, maka peneliti menggunakan metode eksperimen di dalam penelitian ini. Karena di dalam penelitian ini peneliti mencari hubungan sebab akibat di antara variabel. Sesuai dengan pendapat Maksum (2012 : 65) yang menyatakan bahwa :

Penelitian eksperimen adalah yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel. Dan yang menjadi ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan ( *treatment* ) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian dengan tujuan untuk mengambil data secara lebih obyektif, terstruktur, rasional dan sistematis. Data yang diperoleh itu dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan dianalisis untuk menetapkan kesimpulan. Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas sehingga tujuan penelitian tercapai seperti yang diharapkan. Oleh karena itu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, karena penelitian ini ingin mengungkap masalah pada permainan egrang terhadap keseimbangan anak. Secara spesifik dapat dikemukakan bahwa penelitian ini ingin meneliti sejauhmana pengaruh permainan egrang dalam pembelajaran pendidikan jasmani terhadap keseimbangan siswa SMA PGII 2 Bandung.

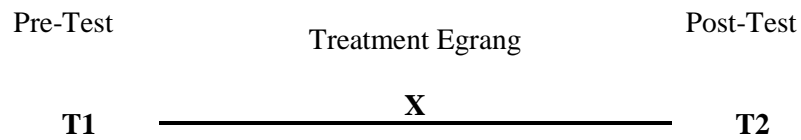
### **B. Desain Penelitian**

Mengenai desain penelitian menurut Maksim (2012:95) menjelaskan : “bahwasannya merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilaksanakan.” Desain penelitian akan sangat membantu peneliti supaya penelitian dapat dilaksanakan secara teratur dan tersusun dengan baik. Dalam desain penelitian yang menjelaskan mengenai hubungan antara suatu variable dengan variable lainnya peneliti harus cermat dalam menentukan secara jelas yang mana variable bebas (independent variable) dan mana variabel terikatnya (dependent variable). Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah desain eksperimen.

Pada pemilihan desain penelitian ini disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mengujicobakan penggunaan pendekatan permainan egrang terhadap kemampuan keseimbangan siswa dalam pembelajaran pendidikan Jasmani.

Adapun desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

One group pretest-posttest desain



Bagan 2.1 :Desain penelitian, (Ali Maksum, 2012).

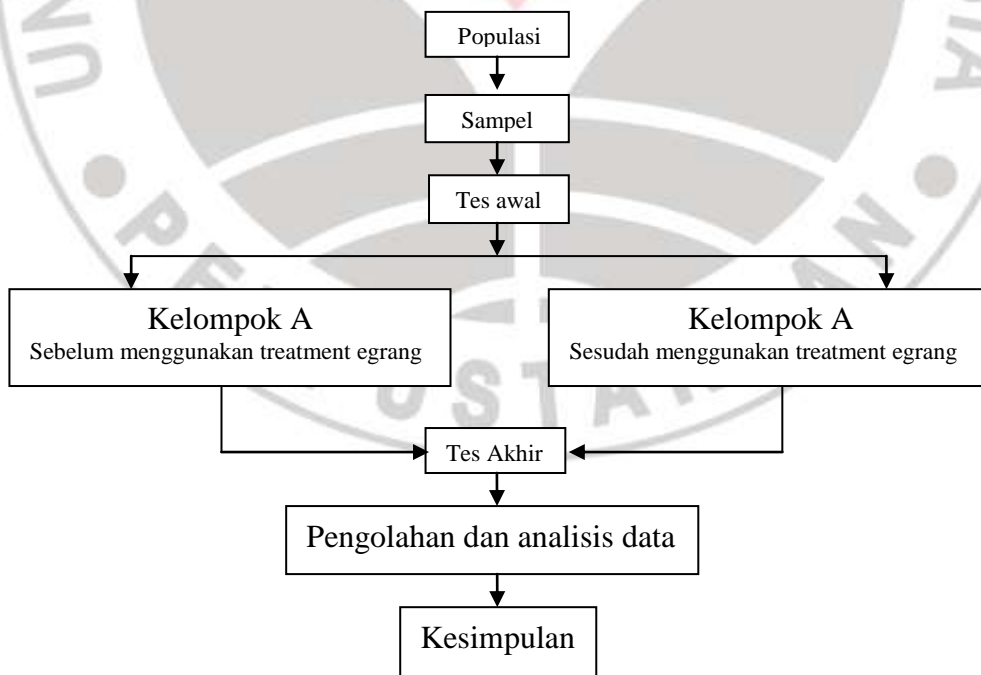
Keterangan

T1 = Pretest

X = *Treatment*/Perlakuan

T2 = posttest

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian dapat dilihat dari bagian alur penelitian sebagai berikut :



**Bagan 2.2**  
**Langkah-langkah penelitian**

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi menurut Abduljabar & Jajat Darajat KN (2010:35) menyatakan : “populasi adalah sekumpulan objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan. “Lebih lanjut Arikunto (1998:115), menjelaskan bahwa: ”Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.” Adapun populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA PGII 2 Bandung. Untuk menentukan jumlah sampel pada setiap kelas dilakukan dengan cara menghitung jumlah siswa terutama siswa putra pada masing-masing kelas, dikarenakan dalam penelitian ini penulis mengambil sampel siswa putra saja.

#### **2. Sampel**

Sampel menurut Sugiono (2009:118) mengemukakan : “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Dimana dalam suatu penelitian, populasi merupakan kumpulan individu atau objek dengan sifat-sifat umum. Sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel penelitian. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel secara acak. Mengenai hal ini Ali Maksum (2012:55) menjelaskan bahwa : “*Simple Random Sampling* merupakan teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi individu yang menjadi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.”

### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu alat untuk mengumpulkan data. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2002: 136) sebagai berikut:

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Dalam pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting yang tidak boleh diabaikan artinya data merupakan kunci jawaban suatu pertanyaan ilmiah yang diajukan dalam penelitian. Menurut Emory (1985) yang dikutip dari Sugiyono (2010:102) bahwa :

Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paling rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian .

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian diperlukan alat ukur yang baik agar apa yang kita amati akan mendapatkan hasil yang valid dan reliabel.

1. Instrumen penelitian yang digunakan menurut Arnot R and Gaines C, Sport Talent, 1984 :

a. Standing Stork Test – Blind

Tujuan dari tes ini adalah untuk memantau perkembangan atlet kemampuan untuk mempertahankan keadaan keseimbangan (*balance*) dalam posisi statis.

b. Sumber daya yang dibutuhkan

Untuk melakukan tes ini anda akan memerlukan

- 1) Ditempat yang yang kering.
- 2) Stop watch.
- 3) Assistant.

c. Cara melakukan tes

- 1) Berdiri nyaman dengan kedua kaki
- 2) Tempatkan kedua tanganmu di pinggang
- 3) Berdiri menggunakan dengan salah satu kaki yang paling disukai dengan kaki rata dengan lantai, angkat kaki yang lainnya dan tempatkan telapak kaki itu di lutut kaki yang paling disukai.
- 4) Setelah komando dari asisten, tutup kedua matamu

- 5) Asisten mulai menghitung waktu.
- 6) Buat keseimbangan selam mungkin.
- 7) Waktu berhenti pada saat kamu membuka mata atau menggerakkan kedua taganmu atau melepas kaki mu dari lutut atau menggerakkan kakimu yang berdiri.
- 8) Asisten mencatat waktumu memeprtahankan keseimbangan.
- 9) Ulangi tes tiga kali.

d. Analisis

Analisis hasil tes di bandingkan dengan hasil tes sebelumnya diharapkan, dengan latihan yang tepat antara setiap tes, analisis akan menunjukkan peningkatan.

e. Data normatif untuk tes Stork

Berikut ini adalah norma-norma nasional selama 16 sampai 19 tahun.

Waktu Terbaik	Point Pria	Poin Wanita
60	20	
55	18	
50	16	
45	14	
40	12	
35	10	20
30	8	17
25	6	14
20	4	11
15	3	8
10	2	4
5	1	2

2.3 Tabel reference :

Arnot R and Gaines C, Sport Talent, 1984



No	Nama Siswa	Waktu Terbaik	Poin
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

#### 2.4 Tabel Penilaian Tes

##### f. Reliabilitas

Reliabilitas akan tergantung pada seberapa ketat dilakukan pengujian dan tingkat motivasi individu untuk melakukan tes.

##### g. Validitas

Ada diterbitkan tabel untuk berhubungan hasil dengan tingkat potensi kebugaran dan korelasi tinggi.

Untuk melatih pembelajaran egrang peneliti membuat bagan prinsip beban lebih (*overload principle*) yang di kutip dari Harsono (1988) “ Bahwasannya latihan yang diberikan pada setiap kali berlatih haruslah senantiasa sedikit lebih berat daripada yang kini mampu dilakukannya”

Adapun desain latihan *overload* ini digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.5 Penambahan Beban Latihan secara Bertahap

Pengumpulan data ini dilaksanakan pada :

Tanggal : 27 s.d 10 September 2013

Jam : 09.30 - selesai

Tempat : Lapangan SMA PGII 2 Bandung.

### E. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data diperoleh dari hasil tes dan pengukuran, maka langkah selanjutnya adalah mengolahnya dengan menggunakan rumus-rumus statistika. Adapun rumus-rumus statistika yang digunakan untuk mengolah data hasil tes dikutip dari buku “Metode Statistika” (1989) yang disusun oleh Sudjana. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung nilai rata-rata Untuk menghitung nilai rata-rata dari setiap variabel, digunakan rumus :

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

*Keterangan:*

$\bar{X}$  : Rata-rata yang dicari/mean

$\sum$  : Jumlah dari  $X_i$

$X_i$  : Skor mentah

$n$  : Jumlah sample

2. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel dengan menggunakan rumus:

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

*Keterangan:*

$S$  : Simpangan baku yang dicari

$X_i$  : Skor mentah

$\bar{X}$  : Rata-rata dari skor mentah

$n$  : Jumlah sampel

3. Setelah menempuh langkah-langkah tadi barulah mencari T-skor dengan rumus:

$$\text{T-skor} = 50 + 10 \left( \frac{x - \bar{x}}{S} \right)$$



*Keterangan:*

*T- skor : Skor standar yang dicari*

*X : Skor yang diperoleh seseorang*

*$\bar{x}$  : Nilai rata-rata*

*S : Simpangan baku*

Rumus-rumus di atas merupakan langkah awal yang dipergunakan untuk pengolahan data hasil tes pada tahap sebenarnya, yang akan dipergunakan untuk menyelesaikan pengolahan data untuk memperoleh nilai-nilai yang menjadi bahan penelitian yang dilakukan. Untuk memperoleh skor-skor yang standar penulis menggunakan perhitungan T-skor. Fungsi dari T-skor adalah menyetarakan dari beberapa jenis skor yang berbeda satuan ukurannya atau bobot skornya, menjadi skor yang baku atau skor standar.

4. Menguji normalitas data dari setiap data, untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah dengan uji statistika non parametrik yang dikenal dengan “Uji Lilliefors”. Untuk menguji hipotesis nol ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

3.1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku.

$Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan. Rumus :  $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$   
( $X$  dan  $Z$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

3.2. Untuk setiap bilangan baku  $Z_i$  digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$ .

3.3. Menghitung Proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ . Jika proporsi ini dinyatakan dengan  $S_{(S)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1 - Z_2 \dots Z_n \leq Z_1}{n}$

3.4. Hitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_i)$ .

3.5. Ambil harga yang paling besar antara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga terbesar itu  $c$  untuk menerima dan menolak hipotesis nol maka  $L_0$  dibandingkan dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari uji Lilliefors dengan taraf nyata 0.05 kriterianya adalah ditolak

hipotesis nol bila populasi berdistribusi normal jika  $L_0$  yang diperoleh dari perhitungan lebih besar dari  $L$  tabel, dalam hal lain hipotesis diterima.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kesamaan dua rata-rata satu pihak atau uji t satu arah (Sudjana, 1992:242), yang terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis yang digunakan adalah uji normalitas populasi dengan uji liliefors (Sudjana, 1992:466) dan uji homogenitas populasi dengan uji kesamaan dua variasi (Sudjana, 1992:249). Semua pengujian dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

