

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan data. Metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan data, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini Arikunto (2010:203) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Dalam suatu penelitian diperlukan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian. Terdapat beberapa bentuk metode yang biasa digunakan dalam suatu penelitian seperti metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Penggunaan metode dalam suatu penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Surakhmad (2004:139) menjelaskan bahwa “Penyelidikan deskriptif tertuju pada masalah yang ada pada masa sekarang”. Hal serupa dikemukakan oleh Arikunto (2002:309) bahwa, ”penelitian deskriptif adalah penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang yang nampak dalam suatu situasi.”

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa sifat metode deskriptif adalah memusatkan pada pemecahan masalah yang ada pada

masa sekarang. Karena tujuan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencari dan menetapkan hubungan antara variabel satu dengan variabel lain, maka dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan teknik korelasional. Surakhmad (2004:140) mengemukakan ciri-ciri metode penelitian deskriptif sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering pula disebut metode analitik).

Berdasarkan ciri-ciri metode deskriptif tersebut, dalam penelitian ini data yang diperoleh dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan dianalisis. Hal ini diperoleh untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai korelasi *power* tungkai dan *power* lengan dengan hasil serangan pada olahraga anggar putra jenis senjata sabel.

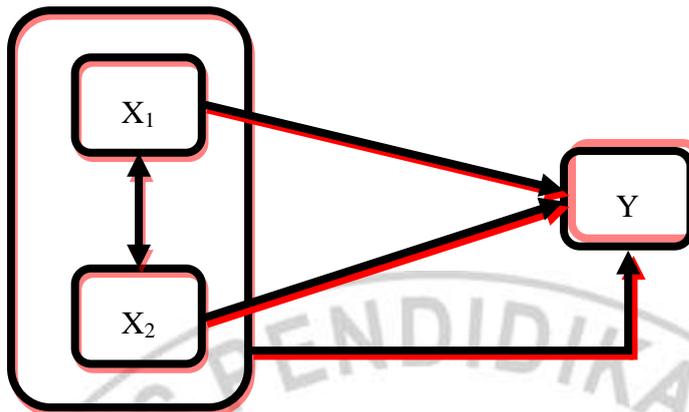
B. VARIABEL DAN DESAIN PENELITIAN

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau sesuatu yang hendak diselidiki sebagai titik pusat perhatian suatu penelitian. Variabel pada penelitian ini terdiri atas variabel bebas yaitu *power* tungkai (X_1) dan *power* lengan (X_2), sedangkan variabel terikat yaitu kecepatan dan ketepatan hasil serangan (Y).

2. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan atau gambar penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Oleh karena itu desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai pada halaman 47 berikut ini:

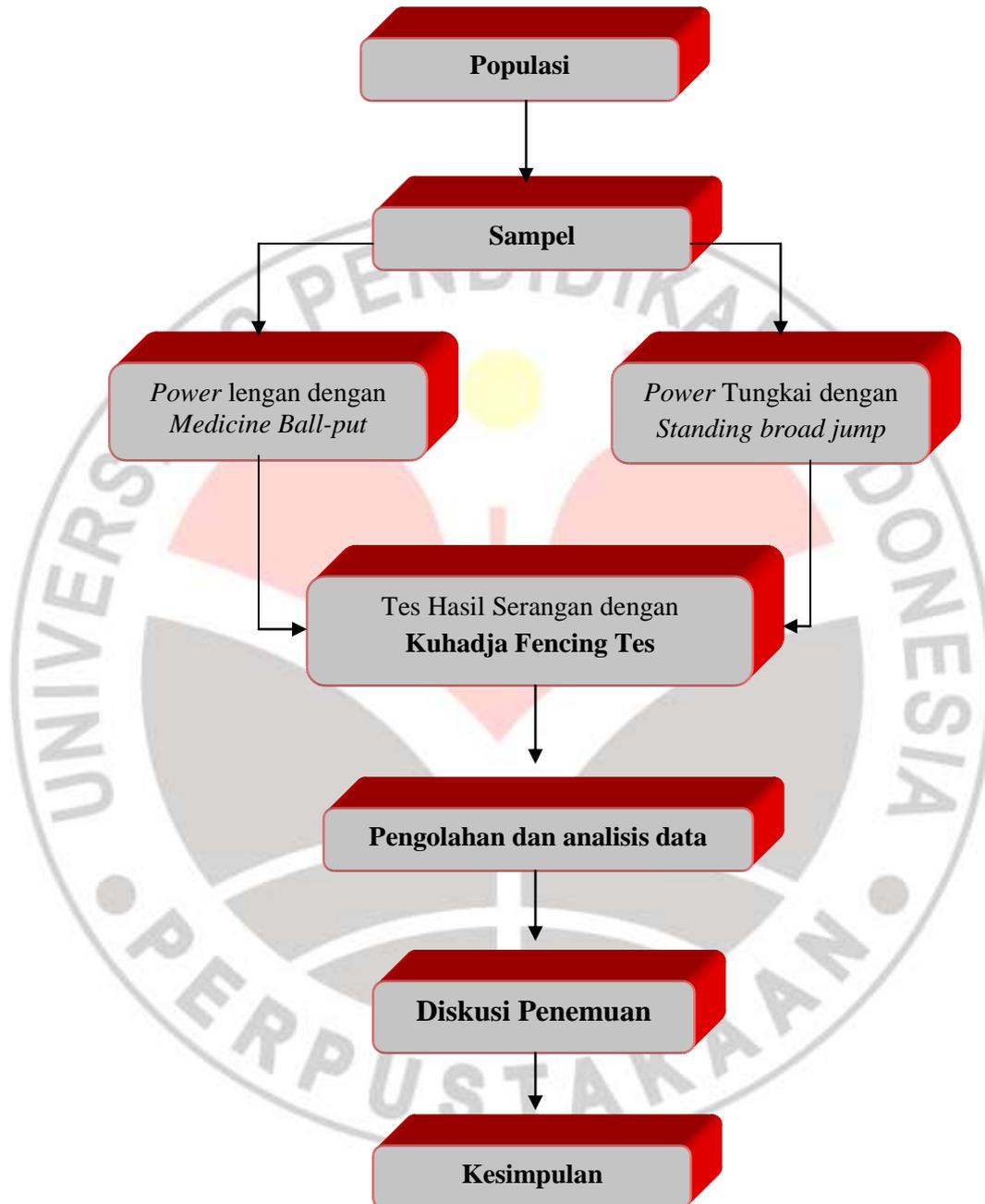


Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2012:68)

Keterangan:

- X_1 : Variabel *power* tungkai
- X_2 : Variabel *power* lengan
- Y : Variabel hasil serangan

Berdasarkan penelitian tersebut di atas, maka penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dalam pengumpulan data pada halaman 48 berikut ini:



Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian

C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

1. Populasi

Dalam suatu penelitian dibutuhkan data untuk dapat memecahkan suatu permasalahan. Data yang dimaksud diperoleh dari suatu objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Dalam hal ini Arikunto (2010:173) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian”. Hal serupa dikemukakan Sudjana (1989:6) “populasi adalah totalitas semua nilai mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran, kuantitatif atau kualitatif, dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Anggar putra jenis senjata sabel Jawa Barat.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi sebagai sumber informasi/data. Sampel yang diambil sebagai percobaan harus diperhatikan. Menurut Arikunto (2010:174), dijelaskan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2008:118) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Adapun cara-cara pengambilan sampel dalam penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono (2008:119) dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

Probability Sampling dan Nonprobability. Probability sampling meliputi, simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random, dan area random. Non-probability

sampling meliputi, *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling aksidental*, *purposive sampling*, *sampling jenuh*, dan *snowball sampling*.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sample dengan pertimbangan adalah bahwa: 1. Atlet anggar senjata sabel yang sudah mahir 2. memiliki teknik serangan yang baik. Dari itu peneliti mengambil 10 atlet Anggar sabel putra Jawa Barat.

D. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Jadwal pelaksanaan tes dan pengukuran yang penulis rencanakan pada penelitian yang akan dilakukan terhadap variabel-variabel yang diteliti. Tempat melakukan penelitian ini adalah di GOR Padjadjaran Bandung. Sedangkan waktu penelitiannya tanggal 22-24 oktober 2012.

E. INSTRUMENT PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan penulis, maka instrument penelitian yang diperlukan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian dan menguji hipotesis, penulis menggunakan alat ukur sebagai media atau alat untuk mengumpulkan data. Sebagaimana yang dikatakan Arikunto (2010:193) bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat

yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Adapun alat ukur yang penulis gunakan terdiri dari tiga item tes yaitu:

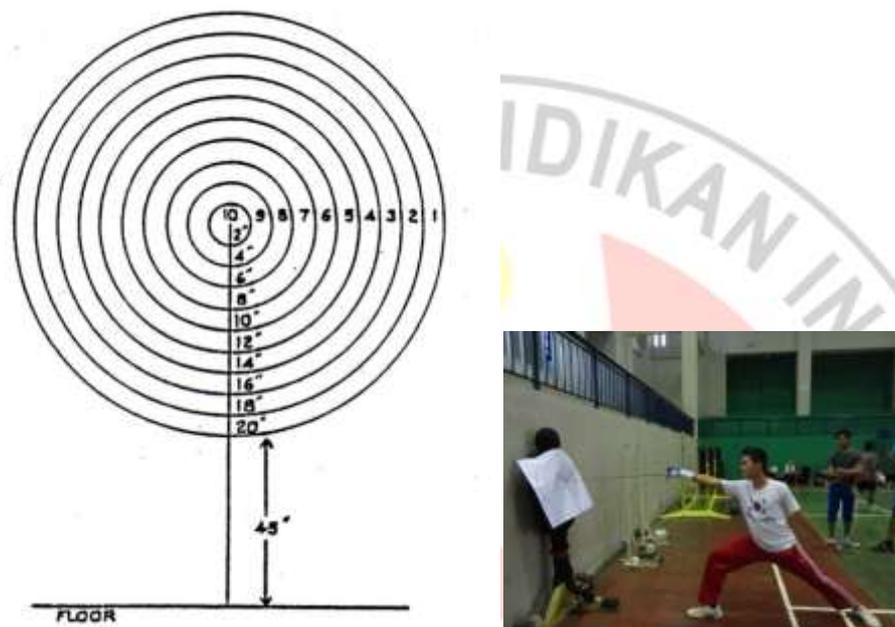
1. Tes hasil serangan digunakan untuk mengetahui kecepatan dan ketepatan hasil serangan adalah kuhadja Fencing Tes (Collins, 1978:175) yang dikutip dari Nurul Musfira Amahoru (2002:39) dengan tingkat koefisien validitas = 0.80 dan tingkat koefisien reliabilitas = 0.81. Tujuannya untuk mengukur hasil serangan.

Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) senjata anggar, patung/boneka anggar, stopwatch, kamera video, alat tulis. (2) Target sasaran serangan yang berbentuk lingkaran dengan garis jari-jari 30 cm, target ini dibagi menjadi 5 daerah yang dimulai pada titik tengah garis jari-jari 6 cm. dengan tusukan nilai 5. Lingkaran kedua dengan garis jari-jari 12 cm, dengan tusukan nilai 4. Lingkaran ketiga dengan garis jari-jari 18 cm, dengan tusukan nilai 3. Lingkaran keempat dengan garis jari-jari 24 cm, dengan tusukan nilai 2. Lingkaran kelima dengan garis jari-jari 30 cm, dengan tusukan nilai 1. Tusukan yang jatuh tepat pada garis batas lingkaran diberi nilai sesuai dengan lingkaran di atasnya dan tusukan yang jatuh diluar target tidak diberi nilai.

Pelaksanaan tes yaitu : (1) testee berdiri dalam keadaan *on guard* menghadap ke arah sasaran yang telah disiapkan. (2) setelah aba-aba “ya” testee melakukan serangan ke arah sasaran sebanyak mungkin dalam waktu 15 detik.

Penilaian tes adalah jumlah nilai yang diperoleh selama melakukan serangan

dalam waktu 15 detik. Berikut contoh gambar kuhadja fencing tes pada halaman 48.



Gambar 3.3 kuhadja fencing tes

2. Tes *power* tungkai. Tujuan tes ini untuk mengukur gerak eksplosif tungkai. Tes ini menggunakan tes *standing broad jump* (Johnson and Nelson) dengan tingkat koefisien validitas = 0,67, dan tingkat koefisien realibilitas = 0,96. Pelaksanaan tes ini yaitu: (1) Testee berdiri dengan kedua ujung kaki agar terbuka tepat pada garis batas yang telah ditentukan. (2) Tanpa mengambil awalan, menumpu dengan kedua kaki, melayang dan mendarat sejauh mungkin ke depan. (3) kesempatan untuk tes sebanyak dua kali dan hasil yang terjauh dari dua kali yang akan dijadikan sebagai hasil lompat jauh tanpa awalan.

Penilaian tes yaitu: (1) Jarak lompatan diukur dari garis batas permulaan lompatan ke titik yang terdekat dari tempat jatuhnya anggota badan pada lantai. (2) Hasil yang dicatat adalah jarak lompatan dalam satuan pengukuran centimeter.

3. Tes *power* lengan. Tes ini untuk mengukur *power* otot ekstensor lengan dan bahu. Tes ini menggunakan tes *medicine ball put*. Alat ini sudah menjadi standar pengukuran power otot lengan dan layak digunakan.

Pelaksanaan tes ini yaitu: (1) testee duduk tegak di kursi sambil kedua tangan memegang bola *medicine* sehingga bola tersebut menyentuh dada. (2) kedua tangan mendorong bola tersebut kedepan sejauh mungkin. (3) kesempatan sebanyak 3 kali .dan hasil terajauh akan dijadikan sebagai hasil dorongan terajuh.

Penilaian: (1) jarak terjatuhnya bola diukur dari tepi luar kaki kursi sampai batas tanda dimana bola terajauh. (2) hasil yang dicatat adalah dalam pengukuran centimeter.

F. PROSEDUR PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Data masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui adanya korelasi yang signifikan antara *power* tungkai dan *power* lengan dengan hasil serangan pada olahraga anggar jenis senjata sabel, maka harus melalui proses penghitungan secara statistik. Adapun rumus-rumus yang digunakan, dikutip dari Nurhasan dkk.

penulis menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data hasil penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata nilai dengan menggunakan rumus:

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

Arti unsur-unsur tersebut yaitu:

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicapai

X= skor yang diperoleh

N= jumlah orang

Σ = sigma yang berarti jumlah

2. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data atau variable dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Arti unsur-unsur tersebut adalah :

S= simpangan baku

X1= skor yang dicapai seseorang

\bar{X} = nilai rata-rata

N= banyaknya jumlah orang

3. Menguji normalitas data untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidak, maka harus mengadakan uji normalitas secara non parametric dengan

menggunakan Uji Normalitas (Uji Liliefors). 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:

$$Z_1 = \frac{x_1 - \bar{X}}{s}$$

(\bar{X} dan S merupakan rata-rata dari simpangan baku sampel)

- b). Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_i)$
- c). Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka:

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d). Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e). besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini adalah L_0 . Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal, jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis diterima.

- f). untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L_0 yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji liliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$

kriterianya adalah :

1. Hipotesis diterima apabila $L_0 < L_\alpha = \text{Normal}$
2. Hipotesis ditolak apabila $L_0 > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$
4. Menghitung koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan penghitungan hubungan dengan rumus:

$$Y_{xy} = \frac{\sum X_1 Y_1}{\sqrt{(\sum X_1)^2 (\sum Y_1)^2}}$$

Y_{xy} = korelasi antara variable (x) dan variable (y)

X_1 = perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variable (x)

Y_1 = perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variable (y)

5. Menghitung koefisien korelasi ganda dengan menggunakan penghitungan hubungan dengan rumus:

$$R_{y.X_1 X_2} = \sqrt{\frac{r^2 y x_1 + r^2 y x_2 - 2 r y x_1 r y x_2 r x_1 x_2}{1 - r^2 x_1 x_2}}$$

$R_{y.X_1 X_2}$ = koefisien korelasi ganda antara variable X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variable Y

$R_{y x_1}$ = koefisien korelasi X_1 dengan Y

$R_{y x_2}$ = koefisien korelasi X_2 dengan Y

$r x_1 x_2$ = koefisien korelasi X_1 dengan X_2

6. Menghitung signifikansi koefisien korelasi tunggal penghitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak, rumus yang digunakan adalah:

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

7. Menghitung signifikansi koefisien korelasi ganda penghitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak rumus yang digunakan adalah:

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{\frac{(1-R^2)}{n} - k - 1}$$

N= banyaknya anggota sampel

K= banyaknya variable bebas

R= korelasi ganda

Tabel 3.1
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi
(Sumber : Sugiyono, 2011:184)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

G. HIPOTESIS STATISTIK

1. $H_0 : r = 0$ Tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *power* tungkai dengan hasil serangan.

$H_1 : r \neq 0$ terdapat korelasi yang signifikan antara *power* tungkai dengan hasil serangan.

2. $H_0 : r = 0$ tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *power* lengan dengan hasil serangan.

$H_1 : r \neq 0$ terdapat korelasi signifikan antara *power* lengan dengan hasil serangan.

3. $H_0 : r = 0$ tidak terdapat korelasi yang signifikan secara bersama-sama antara *power* tungkai dan *power* lengan dengan hasil serangan.

$H_1 : r \neq 0$ terdapat korelasi yang signifikan secara bersama-sama antara *power* tungkai dan *power* lengan dengan hasil serangan.