

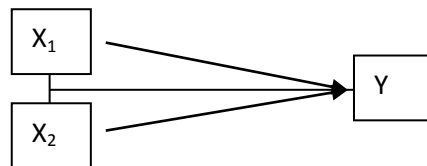
## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode dan Bentuk Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur atau cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Sugiyono (2018:2) mengatakan bahwa, metode penelitian pada dasarnya merupakan ciri-ciri ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode dalam penelitian ini adalah Kuantitatif deskriptif. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2018:8) bahwa metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk mengajukan hipotesis yang telah ditetapkan.

Bentuk penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Hubungan antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  dengan variabel  $Y$  dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 : Desain Penelitian (Sugiyono, 2005: 166)

*Keterangan:*

$X_1$  : Koordinasi mata tangan

$X_2$  : Power otot lengan

$Y$  : Ketepatan pukulan

### B. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Proses penelitian memerlukan suatu populasi sebagai sumber data dan merupakan keseluruhan bahan atau elemen yang diselidiki atau diteliti. Populasi

adalah keseluruhan subjek penelitian, (Suharsimi Arikunto, 2006:130). Sedangkan (Sudjana, 2002: 161) menjelaskan bahwa populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung maupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas.

Sesuai dengan permasalahan yang hendak diteliti, maka dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi adalah seluruh Atlet *Softball Blue Falcon* IKIP PGRI Pontianak yang berjumlah 15 orang.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018:118). Sedangkan (Sutrisno Hadi dalam M Nuh, 2013: 19) mengatakan bahwa “Jika populasi subjeknya kurang dari 100 orang, maka lebih baik dari semua populasi dijadikan sampel”. Mengingat terbatasnya jumlah populasi maka sampel penelitian yang digunakan adalah total sampel (total sampling), dimana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel yaitu seluruh Atlet *Softball Blue Falcon* IKIP PGRI Pontianak yang berjumlah 15 orang.

## C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

### 1. Alat ukur koordinasi mata tangan

#### a. Tes lempar tangkap bola tenis

Penilaian koordinasi mata dan tangan, menggunakan tes koordinasi yaitu tes lempar tangkap bola tenis dengan nilai validitas sebesar 0,92 dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,835 (ismaryanti 2008:54).

Tujuan: mengukur koordinasi mata-tangan.

Alat/fasilitas: Bola tenis, kapur atau pita untuk membuat batas, sasaran berbentuk lingkaran terbuat dari kertas dengan garis tengah 30 cm, meteran dengan tingkat ketelitian 1 cm.

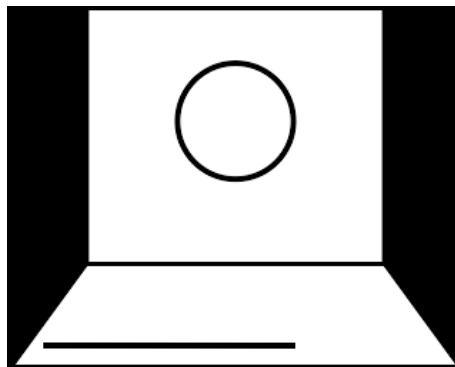
#### b. Pelaksanaan:

- 1) Sasaran ditempatkan ditembok setinggi bahu peserta tes.
- 2) Peserta berdiri dibelakang garis batas lemparan sejauh 2,5 meter.
- 3) Peserta tes diberi kesempatan untuk melempar bola kearah sasaran dan menangkap bola kembali sebanyak 10 kali ulangan, dengan menggunakan salah satu tangan.

- 4) Peserta diberikan lagi kesempatan untuk melakukan lempar tangkap bola dengan menggunakan salah satu tangan dan ditangkap oleh tangan yang berbeda sebanyak 10 kali ulangan.
- 5) Setiap peserta diberi kesempatan untuk melakukan percobaan.

c. Skor:

- 1) Skor yang dihitung adalah lemparan yang sah, yaitu lemparan yang mengenai sasaran dan dapat ditangkap kembali, serta pada pelaksanaan lempar dan tangkap bola peserta tidak menginjak garis batas.
- 2) Sebuah lemparan akan memperoleh skor 1 apabila lemparan tersebut mengenai sasaran dan dapat ditangkap kembali dengan benar. Jumlah skor adalah keseluruhan hasil lempar tangkap bola dengan tangan yang sama dan tangan berbeda.



Gambar 3.2. (Sumber: Wardana, 2017)

Keterangan :

Lingkaran : terbuat dari kertas dengan garis tengah 30 cm, Sasaran ditempatkan ditembok setinggi bahu peserta tes.

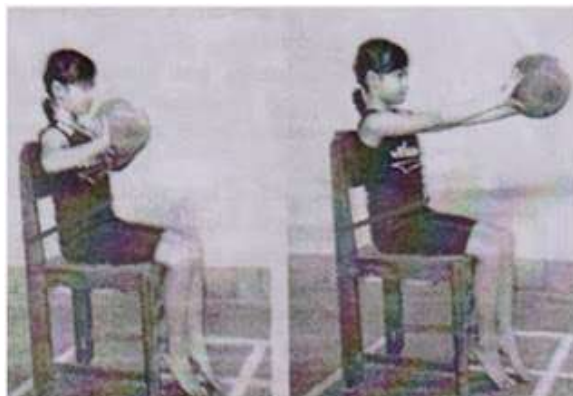
Garis : kapur atau pita untuk batas lemparan

2. Alat ukur power otot lengan

Tes *power* lengan bagian tubuh atas sering menggunakan tes *two medicine-ball*. Tes *power* lengan bagian tubuh atas dengan biaya yang relative murah menggunakan *medicine-ball* yang bisa digunakan untuk orang dewasa supaya hasilnya bisa lebih akurat dan spesifik. Tes *power* lengan menggunakan *medicine-ball* sudah lebih dari tiga puluh tahun dan masih sering digunakan untuk tes menilai *power* bagian tubuh atas (Salonia, MA., et al, 2004: 695-702). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tes *power* lengan yang sering digunakan secara umum maupun

untuk para atlet menggunakan bola *medicine-ball*. Dalam pelaksanaan tes power otot lengan ini menggunakan media dan alat sebagai berikut: (1) Bola *medicine* seberat 2,7216kg (6 pound), (2) Kapur dan isolasi berwarna, (3) Tali yang lunak untuk menahan tubuh, (4) Bangku dan (5) Alat ukur / rol meter. Adapun prosedur pelaksanaan tes pengukuran power otot lengan adalah sebagai berikut:

- a. Atlet duduk di bangku dengan punggung lurus.
- b. Atlet memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan daa dan di bawah dagu.
- c. Atlet mendorong bola jauh ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorond bola, tubuh atlet ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
- d. Atlet melakukan ulang sebanyak tiga kali.
- e. Sebelum melakukan tes, Atlet boleh melakukannya sekali.



Gambar 3.3. *Two Hand Medicine Ball Put* (Ismaryati, 2011:65)

Pelaksanaan penilaian hasil tes :

- 1) Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku
- 2) Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjatuh dari ketiga ulanganyang dilakukan.

Tabel 3.1. Norma penilaia *Two hand medicine ball put* (jarak)

Jarak Tolakan (meter)	Klasifikasi
Ke atas 600 cm	Baik Sekali
525-599 cm	Baik
451-524 cm	Sedang
351-450 cm	Kurang
350 cm ke bawah	Kurang Sekali

Sumber: Harsuki, 2003

Instrumen ini dianggap cocok apabila memenuhi kriteria atau standarisasi perhitungan seperti yang diungkapkan Mathews dalam Nurhanah dan Dudung Hasanudin Ch. (2007: 48) adalah :

r : 0,90 – 0,99 berarti sempurna

r : 0,80 – 0,89 berarti cukup

r : 0,70 – 0,79 berarti sedang

r : 0,60 – 0,69 berarti kurang

r : dibawah 0,59 berarti kurang sekali

Nurhanah dan Dudung Hasanudin Ch. (2007: 174) juga mengungkapkan bahwa “tes untuk mengukur power lengan dan gelang bahu adalah *two hand medicine ball put*, dengan reliabilitas 0,81 untuk kelompok mahasiswa. Validitas 0,77 yang diperoleh atas dasar korelasi antara jarak lemparan dengan skor power yang dihitung rumus power”.

*Two hand medicine ball put* juga memiliki tingkat kesukaran yang cukup untuk menjadi suatu alat ukur karena *two hand medicine ball put* memiliki kriteria melakukan lemparan atau tolakan menggunakan lengan terhadap bola *medicine* sejauh mungkin tanpa di bantu gerakan lain atau perubahan posisi awal.

### 3. Alat ukur ketepatan pukulan

Untuk mengukur ketepatan pukulan dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengukuran *Fungo Batting*, yang mana tes ini diciptakan oleh O’Donnell untuk mahasiswa-mahasiswi perguruan tinggi, tes yang diberinama *The O’Donnell Softball Test* ini terdiri dari 6 (enam) butir tes keterampilan dalam cabang olahraga olah raga *softball* yang salah satunya adalah *Fungo Batting* (Nurhasan, 2000: 178). Instrumen tes O’Donnell ini, mempunyai validitas 0,78 dan reliabilitasnya 0,83.

#### a. Peraturan :

Kesempatan memukul sebanyak 10 kali (masing-masing 5 kali) dan diberikan ijin melakukan pukulan percobaan 2 kali.

#### b. Pelaksanaan Tes:

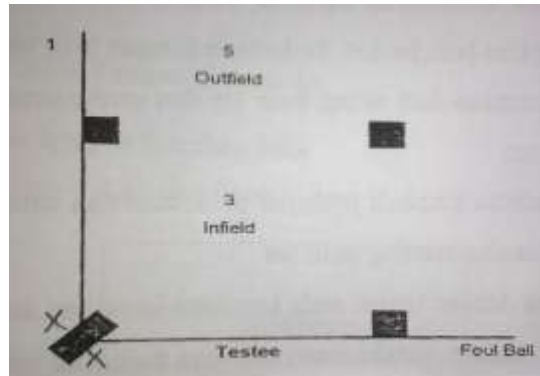
- 1) Subyek berdiri di dalam “*better’sbox*” sambil memegang bat dan bola.
- 2) Kemudian ia melambungkan bola tersebut dan segera ia memukul bola itu ke arah *out field*.

#### c. Cara men-skor

Bola yang jatuh di daerah:

- 1) *Out field* mendapat skor 5
- 2) *in field* mendapat skor 3
- 3) *foul balls* mendapat skor 1

jumlah skor dari 10 kali pukulan, merupakan skor dari tes ini.



Gambar 3.4. Diagram Lapangan *Test Fungo Batting* (Nurhasan, 2000: 181)

#### D. Uji keabsahan Instrumen

Sebelum melakukan analisis data, perlu melihat terlebih dahulu keabsahan data yang diolah dengan melihat validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan. Validitas untuk instrumen koordinasi mata tangan (lempar tangkap bola tenis) adalah 0,92 dan nilai reliabilitasnya adalah 0,835. Validitas untuk instrumen power otot lengan (*two hand medicine ball put*) adalah 0,77 dengan reliabilitas 0,81 untuk kelompok mahasiswa. Sedangkan validitas untuk ketepatan pukulan (*fungo batting*) adalah 0,78 dan reliabilitasnya 0,83.

Menurut Suharsimi Arikunto (2022:142) apabila sudah tersedia instrumen yang terstandar, maka peneliti boleh meminjam dan menggunakan untuk mengumpulkan data.

#### E. Prosedur Penelitian

Agar penelitian lebih terarah, peneliti membagi prosedur penelitian kedalam tiga tahapan yaitu:

1. Tahap perencanaan dan persiapan

Tahap perencanaan dan persiapan adalah tahap awal dari bagian penelitian, yakni mencari referensi dengan membaca buku-buku, artikel, dan tulisan-tulisan lain yang berkaitan dengan permainan *softball*. Kemudian peneliti membuat desain penelitian, instrumen pengumpulan data dan menyajikan instrumen terlebih dahulu

sebelum terjun kelapangan, serta dilanjutkan dengan mempersiapkan hal-hal yang bersifat teknis.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Pada tahap ini, peneliti terjun langsung kelapangan sebagai penelitian perdana (pra-survei) yang sudah direncanakan dan dipersiapkan dengan waktu yang telah ditentukan. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data menggunakan instrumen pengumpulan data yang telah dibuat kepada subjek penelitian, yaitu anggota *club softball blue falcon* Kota Pontianak.

3. Tahap pelaporan / pembuktian hasil penelitian

Tahap ini merupakan bagian akhir dari proses penelitian, yang meliputi penulisan dan penyusunan laporan hasil penelitian dalam bentuk skripsi. Dalam penyusunan laporan peneliti melakukan uji normalitas, linieritas, korelasi dan regresi berganda pada data yang telah dikumpulkan dilapangan, kemudian ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

## F. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini kemudian akan dianalisis dan ditarik kesimpulan. Adapun teknik analisis data meliputi:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data menyimpang tidak dari distribusi normal. Pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Uji normalitas dianalisis menggunakan program SPSS.

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$X^2$  : Chi-kuadrat

$O_i$  : Frekuensi pengamatan

$E_i$  : Frekuensi yang diharapkan

$k$  : Banyaknya Interval

b. Uji Linieritas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Regresi dikatakan linier apabila harga  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Uji linieritas dianalisis menggunakan program SPSS.

$$F_{reg} = \frac{R^2 (N - m - 1)}{m (1 - R^2)} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

$F_{reg}$  : Nilai garis regresi

$N$  : Cacah kasus (jumlah responden)

$m$  : Cacah predictor (jumlah variabel)

$R$  : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

$RK_{reg}$  : Rerata kuadrat garis rekresi

$RK_{res}$  : Rerata kuadrat garis residu

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan korelasi *pearson product moment* dengan taraf signifikansi 5% dan korelasi berganda.

Menurut Sugiyono (2018:37), korelasi *product moment* dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

$rx_y$  : jumlah indeks korelasi

$x$  : jumlah skor variable bebas

$y$  : jumlah skor variable terikat

$n$  : Jumlah anggota sampel

Uji korelasi *pearson product moment* digunakan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antar 2 variabel. Signifikasi antara Variabel X dengan variabel Y dilakukan dengan menggunakan kriteria  $r_{tabel}$  pada tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai positif dan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y, jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y.

Ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga ( $-1 \leq r \leq 1$ ). Maksudnya adalah nilai  $r$  terbesar adalah +1 dan nilai  $r$  terkecil adalah -1. Apabila  $r = -1$  artinya korelasinya



negatif sempurna;  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi; dan  $r = 1$  artinya korelasi sangat kuat.

Klasifikasi nilai koefisien korelasi *r pearson* dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2. Klasifikasi nilai koefisien korelasi *r pearson*

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

Selain menggunakan korelasi *pearson product moment*, teknik analisis data dalam penelitian ini juga menggunakan regresi linier berganda. Model regresi linier berganda merupakan suatu persamaan yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel bebas/ *predictor* ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dan satu variabel tidak bebas/ *response* (Y). Berikut persamaan regresi linier berganda:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2 + e$$

Keterangan:

Y : variabel terikat

a : Konstanta

b : koefisien peningkatan Y jika ada peningkatan satu satuan  $X_i$

$X_1$  : variabel bebas 1

$X_2$  : variabel bebas 2

e : standar error

Setelah memperoleh koefisien regresi berganda, selanjutnya adalah menghitung korelasi berganda 2 prediktor, kemudian menguji signifikansi koefisien korelasi ganda.

Menurut Riduwan (2012:238) korelasi ganda adalah suatu nilai yang memberikan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1x_2}$ : korelasi antara variabel  $x_1$  dengan  $x_2$  secara bersama-sama dengan variabel

Y

$r^2_{yx_1}$  : korelasi *product moment* antara  $x_1$  dengan Y

$r^2_{yx_2}$  : korelasi *product moment* antara  $x_2$  dengan Y

$r_{x_1x_2}$  : korelasi *product moment* antara  $x_1$  dengan  $x_2$

Setelah harga  $F_{hitung}$  diketahui, selanjutnya adalah membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  atau melihat signifikansi pada output SPSS. Untuk dk pembilang = m dan dk penyebut adalah  $(N - m - 1)$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka koefisien korelasi ganda yang diuji signifikan.

Pengambilan keputusan dalam uji f dapat ditentukan melalui :

- a. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dikatakan tidak signifikan. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- b. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dikatakan signifikan. Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.