

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode penelitian

Metode penelitian merupakan hal dasar dan sebagai langkah awal peneliti dalam melakukan penelitian sehingga mempunyai acuan untuk mendapatkan dan mengolah data yang dilakukan secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam pelaksanaan penelitiannya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan korelasional.

Keberhasilan suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakannya. Menurut Sugiyono (2017) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (hlm. 2). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya sehingga dinamakan penelitian korelasional. Menurut Surya Darma (dalam Dartija, 2014) ”penelitian korelasional bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antara variasi suatu faktor dengan variasi faktor lain berdasarkan koefisien korelasi” (hlm. 35). Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui kontribusi *power* otot lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil lemparan atas softball club Siliwangi.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat mempermudah peneliti untuk melihat bentuk mana yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi, sebagaimana diketahui ada variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2017) “variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, objek atau keinginan yang mempunyai variasi tertentu untuk ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 38). Dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan terikat.

- 1) Variabel bebas (X)
 - a) Variabel bebas 1 (X_1) : Power Otot lengan
 - b) Variable bebas 2 (X_2) : Fleksibilitas Pergelangan tangan
- 2) Variabel terikat Y : Lemparan atas softball

3.3. Populasi Dan Sampel

Populasi memiliki makna jumlah keseluruhan artinya dalam penelitian ini populasinya berarti seluruh Club softball siliwangi yang berada di Kota Tasikmalaya. Menurut Sugiyono (2017) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 80).

Berdasarkan pendapat tersebut populasi dalam penelitian ini yaitu atlet Club softball yang berada di Kota Tasikmalaya dengan jumlah 30 orang yang terdiri dari tim putra 15 dan tim putri 15.

Selain populasi penelitian ini juga memerlukan sampel, sampel ini adalah bagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2017) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm. 81). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017) ”sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (hlm. 124).

Berdasarkan penjelasan tersebut dan saran dari pelatih tim Softball Club Siliwangi maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah Atlet Club Softball Siliwangi sebanyak 18 orang, 9 orang putra, 9 putri dengan kriteria yang pertama memiliki lemparan yang baik, dan yang kedua selalu terpilih menjadi tim inti.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data ini adalah hal yang terpenting karena pengumpulan data nantinya akan dikelola dalam teknik analisis data. Menurut Sugiyono (2017) “pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara” (hlm. 137).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, menurut KBBI observasi berarti pengamatan yang cermat yang dilakukan secara cermat. Menurut Sugiyono (2017) “Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan observasi yang digunakan bila penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti mengetahui secara pasti variabel mana yang sedang diamati. Jadi, observasi terstruktur dilakukan ketika peneliti mengetahui secara pasti variabel mana yang sedang diamati” (hlm. 290)

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian secara singkat dapat diartikan sebagai alat ukur penelitian. Menurut Sugiyono (2017) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm. 102). Instrument yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur *power* otot lengan menggunakan tes *overhead medicine ball throw*, Untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan digunakan *goniometer* dan hasil lemparan menggunakan tes *speed throw* dari (Narlan Abdul & Juniar Tri Dicky, 2020) sebagai berikut:

1. Untuk mengukur *power* otot lengan

Menurut Jhonson dan Nelson dalam Nurhasan dan Abdul Narlan (2017) digunakan tes *overhead medicine ball throw*.

- 1) Tujuan : Mengukur komponen *power* otot lengan
- 2) Perlengkapan : kertas ukuran, alat tulis
- 3) Pelaksanaan :
Orang coba duduk di kursi dengan kedua tangan memegang bola tepat di belakang kepala, kemudian lemparkan ke arah depan sejauh mungkin. Sebelum orang tersebut melakukan tes, tali di lingkarkan menempel ke dada dan di Tarik ke belakang, sehingga badan bersandar pada kursi. Hal ini untuk mencegah agar orang coba pada waktu mendorong tidak dibantu oleh gerakan badan ke depan. Orang coba diberi kesempatan sebanyak tiga kali percobaan
- 4) Skor : Jarak jangkauan yang terjauh yang dicapai oleh orang coba dari tiga kali percobaan, yang diukur mulai dari tepi luar kaki kursi sampai

batas/tanda dimana bola medicine tersebut jatuh. Jarak diukur sampai dengan cm.



Gambar 3.1 Tes Lempar Bola *Medicine*

Sumber : Narlan, Abdul (2014: 142)

2. Untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan digunakan goniometer

- 1) Tujuan : Untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan
- 2) Perlengkapan : Busur, *ballpoint*, pensil, penghapus, penggaris, dan kertas.
- 3) Pelaksanaa :
 - a) Tangan diletakkan lurus sejajar dengan titik 00 dan pergelangan tangan tepat berada pada titik pusat. Posisi tangan diletakkan sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran.
 - b) Tangan dibengkokkan sejauh mungkin sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran pergelangan tangan tetap berada tepat pada titik pusat.
 - c) Mencatat angka yang ditunjukkan, yang merupakan skornya, atau luas gerak sendi pergelangan tangan pada salah satu arah gerak
- 4) Skor yang diperoleh testee adalah angka yang ditunjukkan oleh jarum jam yang terdapat pada busur dijadikan sebagai data penelitian.



Gambar 3.2 Fleksibilitas

Sumber : Agung Ahmad Holiludin (2014)

3. Overhand Accuracy Throw

1) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengetahui atau mengukur ketepatan lemparan terhadap sebuah target.

2) Petugas

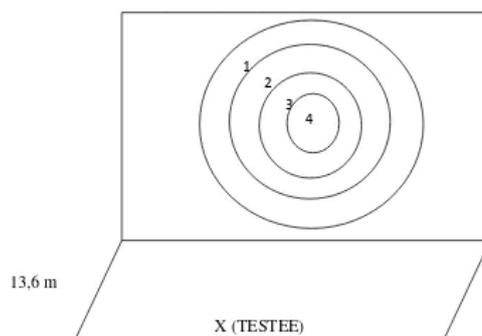
- a) 1 orang pencatat
- b) 2 orang pembantu lapangan

3) Peralatan yang digunakan

- a) 10 bola softball
- b) Meteran
- c) Kapur/lakban warna
- d) Dinding tembok yang rata

4) Pelaksanaan

- a) Atlet/siswa berdiri dibelakang garis batas 13,68 meter dari tembok/sasaran.
- b) Saat siap atlet/siswa melemparkan bola kearah sasaran lingkaran ke arah sasaran yang telah dibuat pada dinding tembok dengan kriteria sebagai berikut:
 - Titik tengah ke lantai berukuran 99 cm
 - Skor 4 dengan lingkaran berdiameter 7,6 cm
 - Skor 3 dengan lingkaran berdiameter 27,9 cm
 - Skor 2 dengan lingkaran berdiameter 53,3 cm
 - Skor 1 dengan lingkaran berdiameter 83,8 cm
- 5) Skor yang di ambil adalah jumlah skor dari 10 kali lemparan yang dilakukan. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.



Gambar 3.3 *Overhand Accuracy Throw*

Sumber. (Narlan Abdul & Juniar Tri Dicky, 2020)

6) penilaian

Sekor yang diambil adalah waktu tercepat dari 3 kali kesempatan yang dilakukan atlet. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.

3.6. Teknik Analisis Data

Sama halnya dengan teknik pengumpulan data, analisis atau mengolah data juga merupakan aspek yang paling penting untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah yang diteliti sehingga dapat memberikan makna dan arti tertentu. Menurut Sugiyono (2017) “analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul” (hlm. 147).

Menurut Narlan dan Juniar (2018) “Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik” (hlm.4-56).” Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan ini data penulis menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

a) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing masing data, rumus yang

$$\text{digunakan adalah : } \bar{X} = X_0 + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$$

Keterangan

\bar{X} = Nilai rata rata yang dicari

X_0 = Titik tengah panjang interval

P = Panjang kelas interval

\sum = Jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau Simpangan

b) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai

berikut:
$$S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

P = Panjang kelas interval

S = Simpangan baku yang dicari

\sum = Sigma atau Jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau Simpangan

n = Jumlah

c) Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Liliefors dikarenakan jumlah sampel ≤ 30 , dengan rumus sebagai berikut.

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

F = Signifikan

F (Z_i) = Z Skor

S (Z_i) = Simpangan Baku

Jika data normal menggunakan rumus *product moment* apabila tidak normal menggunakan *spearman*

d) Menghitung Koefisien korelasi menggunakan *spearman* atau *product moment* apabila tidak normal menggunakan *spearman* rumus yang digunakan adalah:

$$r = 1 - \frac{b \sum b^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r = Nilai Koefisien korelasi yang dicari

b = Benda Ranking

n = Jumlah Sampel

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi r Person

n = Jumlah Sampel / Observasi

x = Variabel bebas / Variabel peratama

y = variabel terikat

- e) Mencari nilai korelasi berganda (*multiple Correlation*) dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut :

$$R_{y1.2} = \sqrt{\frac{r_{y1}r_{y2} + 2r_{12}r_{y1}r_{y2}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan

$R_{y1.2}$ = Nilai koefisien korelasi berganda yang dicari.

- f) Menguji kebermaknaan korelasi berganda, dengan rumus :

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

Keterangan:

F = Nilai signifikan yang dicari

R^2 = Korelasi berganda

K = Banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

- g) Untuk mencari kebermaknaan korelasi berganda statistik F dan K menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyebutkan ukuran sample. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat pembilang (V^1) = banyaknya variabel bebas dan sederajat kebebasan penyebut (V^2) = $n - k - 1$. Hipotesis pengujian adalah F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} , maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

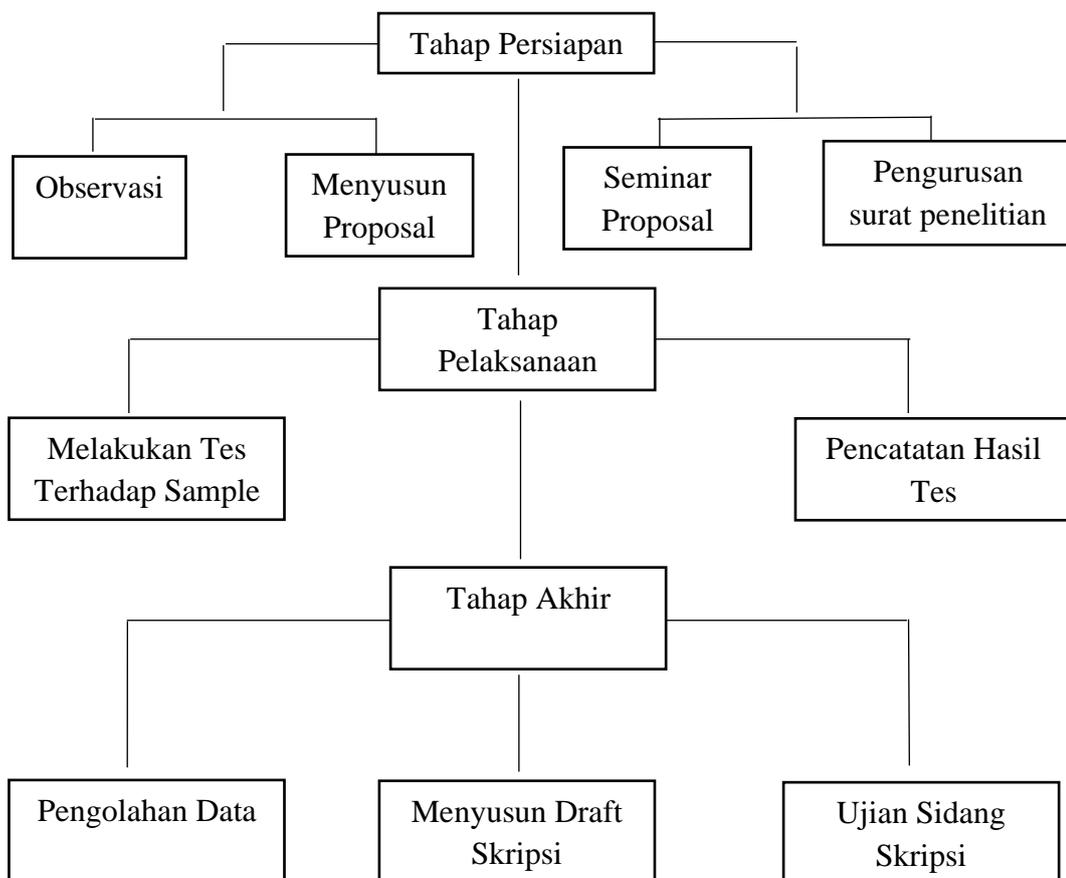
Table 3.1 Intepretasi Koefesien Korelasi Menurut Guildford

Koefesie korelasi	Interpretasi
0,00-0,19	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
0,20-0,39	Hubungan rendah
0,40- 0,69	Hubungan sedang atau cukup
0,70- 0,89	Hubungan kuat atau tinggi
0,90- 1,00	Hubungan sangat kuat atau sangat tinggi

Sumber (Narlan & Juniar, 2018)

- h) Mencari persentase dukungan kedua variabel bebas terhadap varibel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah: $D = r^2 \times 100$

3.7. Langkah-langkah penelitian



Gambar 3.4 Langkah-langkah Penelitian

3.8. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah Atlet Softball Kota Tasikmalaya yang beralamat di lapang Softball Dadaha, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

Tabel 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
Observasi								
Menyusun Instrumen								
Seminar Proposal								
Penelitian								
Pengelolaan Data								