

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan hal dasar dan sebagai langkah awal peneliti dalam melakukan penelitian sehingga memiliki acuan untuk mendapatkan dan mengolah data yang dilakukan secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam melaksanakan 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 Darma (dalam Dartija, 2014) mengemukakan bahwa “penelitian korelasional bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antara variasi suatu faktor dengan variasi faktor lain berdasarkan korelasi” (hlm. 35). Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui kontribusi *power* otot lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil servis atas UKM bola voli universitas 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) mengemukakan bahwa “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 variabel terikat.

- 1) Variabel bebas (X)
 - a) Variabel bebas 1 (X1) : Power otot lengan
 - b) Variabel bebas 2 (X2) : Fleksibilitas pergelangan tangan

- 2) Variabel terikat (Y) : Servis atas bola voli

3.3 Desain Penelitian

Arikunto (2013) menjelaskan bahwa “metode penelitian menjadi dasar penetapan desain penelitian dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan (*one-shot method*) yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada “suatu saat” (hlm. 122).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi memiliki makna jumlah keseluruhan yang artinya dalam penelitian ini populasinya berarti keseluruhan atlet yang ada di UKM bola voli universitas silwangi. 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 putra UKM bola voli universitas siliwangi dengan jumlah 60 orang.

Berdasarkan 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, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah atlet UKM bola voli universitas siliwangi sebanyak 20 orang dengan kriteria yang pertama memiliki servis atas yang baik dan yang kedua selalu terpilih menjadi tim inti, dan selalu hadir dalam kegiatan proses latihan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting karena pengumpulan data nantinya akan dikelola dalam teknik analisis data. Menurut Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa “pengumpulan data dapat dilakukandalam 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) mengemukakan bahwa “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 ketika peneliti mengetahui secara pasti variabel mana yang sedang diamati” (hlm. 290).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur terhadap sampel yang akan diteliti untuk menghasilkan suatu informasi data atau angka untuk kemudian diolah oleh peneliti. Secara singkatnya instrument penelitian dapat diartikan sebagai alat ukur penelitian. Menurut Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa “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 servis atas menggunakan tes servis atas dari Narlan dan Juniar (2020) sebagai berikut :

1. Untuk mengukur *power* otot lengan

Menurut Jhonson dan Nelson (dalam Nurhasan & 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 kearah depan sejauh mungkin. Sebelum orang tersebut melakukan tes, tali dilingkarkan menempel ke dada dan ditarik kebelakang, 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 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: Wahyuni *et.al.*, 2014, hlm. 12)

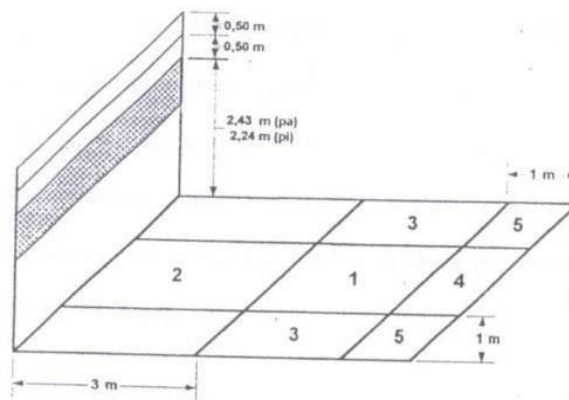
2. Untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan digunakan goniometer
 - 1) Tujuan : untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan
 - 2) Perlengkapan : busur, ballpoint, pensil, penghapus, penggaris dan kertas.
 - 3) Pelaksanaan :
 - a) Tangan diletakan lurus sejajar dengan titik 00 dan pergelangan tangan tepat berada pada titik pusat. Posisi tangan diletakan sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran.
 - b) Tangan dibengkkkan 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.
 - d) Skor yang diperoleh tes adalah angka yang ditunjukann oleh jarum jam yang terdapat pada busur dijadikan sebagai data penelitian.



Gambar 3.2 Fleksibilitas
(Sumber: Holiludin, 2014)

3. Untuk mengukur keterampilan servis atas digunakan tes servis
 - 1) Tujuan : untuk kemampuan mengarahkan bola servis ke arahsasaran dengan tepat dan terarah.
 - 2) Perlengkapan : lapangan bola voli, net dan tiang net, bola voli 6buah, stopwatch, tambang plastik.
 - 3) Pelaksanaan :
 - a. Tes berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.
 - b. Bentuk pukulan servis adalah bebas.
 - c. Kesempatan melakukan servis adalah 5 kali
 - 4) Skor :
 - a. Bola melewati jaring diantara batas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor : angka sasaran dikalikan tiga.
 - b. Bola yang melampaui jaring lebih diantara kedua tali yang direntangkan, skor : angka sasaran dikalikan dua.
 - c. Bola yang melampaui jaring lebih dari tali yang tertinggi, skor angka sasaran.
 - d. Bola yang menyentuh tali batas diatas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
 - e. Bola yang menyentuh batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.

- f. Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak sah atau bola menyentuh jaring atau jatuh diluar bagian lapangan dimanaterdapat sasaran, skor 0.
- g. “skor” untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil perkalian terbaik.



Gambar 3.3 Lapangan Tes Servis Bola Voli
(Sumber: Nurhasan & Narlan, 2021)

3.7 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) mengemukakan bahwa “analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul” (hlm. 147).

Menurut Narlan dan Juniar (2018) mengemukakan bahwa “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 sebagaiberikut:

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

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

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

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

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 dikarnakan 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 *spearmen*

- 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 :

$$R_{y1.2} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{1.2}}{1 - r_{1.2}^2}}$$

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: $D = r^2 \times 100$

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Supaya pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar, maka peneliti menentukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

1. Menentukan metode penelitian.
2. Menentukan populasi dan menetapkan sampel penelitian.
3. Pemberitahuan akan diadakannya penelitian kepada sampel yang menjadi sampel penelitian.
4. Menentukan alokasi waktu dan lokasi pengambilan data.

5. Menyiapkan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes.
6. Melakukan tes pengukuran untuk *power* otot lengan, fleksibilitas pergelangan tangan dan keterampilan tes servis atas bola voli.
7. Setelah mengambil data, kemudian melakukan pengecekan terhadap beberapa data.
8. Menghitung data yang sudah terkumpul dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
9. Setelah data sudah dihitung, kemudian membuat laporan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di GOR Mashud Wisnu Saputra Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya dengan objek penelitian adalah atlet bola voli UKM bola voli universitas siliwangi pada tanggal 14 maret 2023 pada pukul 18.00 s/d selesai. Tempat penelitian adalah suatu tempat dimana penulis akan melakukan penelitian, didalamnya terdapat populasi dan sampel yang akan membantu untuk proses penelitian.