

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiyono (2013, hlm.3) diartikan sebagai, “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, dengan alasan ingin mengangkat fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi pada saat penelitian berlangsung sehingga data yang diperoleh bersifat apa adanya. Hal ini sejalan dengan pendapat, Arikunto, Suharsimi (2013, hlm.3) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya di paparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Penulis memilih metode deskriptif dalam penelitian ini berdasar pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau mengungkap kontribusi *Power* otot tungkai dan *Power* otot lengan terhadap hasil *spike* bola voli pada tim putri UKM Unsil.

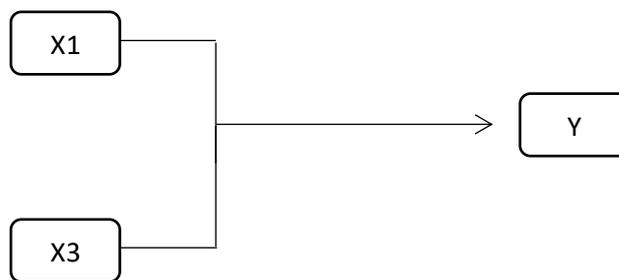
Dengan demikian melalui metode penelitian deskriptif penulis berupaya menggambarkan fenomena tentang kontribusi *Power* otot tungkai dan *Power* otot lengan terhadap hasil *spike* bola voli.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015) Variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”(hlm. 60). Selanjutnya Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa:

- a. Variabel bebas merupakan penyebab, *treatment*, faktor yang dicobakan yaitu *Power* otot tungkai ( $X_1$ ), *Power* otot lengan ( $X_2$ ),
- b. Variabel terikat merupakan pengaruh, hasil, respon, yang diukur keterampilan teknik *spike* ( $Y$ )

Untuk lebih jelasnya mengenai keterkaitan antara variabel penelitian, dapat dilihat pada diagram variabel dibawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Variabel

Sumber : Arikunto (Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik 2013)

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Mengenai pengertian populasi Arikunto, (2014, hlm.173) mengemukakan bahwa populasi adalah “Keseluruhan subyek penelitian”. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah, maka penelitian yang dilakukan merupakan penelitian populasi. Berdasarkan uraian yang dikemukakan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah tim putri bola voli UKM Universitas Siliwangi Tasikmalaya sebanyak 30 orang.

#### 3.3.2 Sampel

Mengenai sampel menurut Arikunto, (2013, hlm. 99). “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pada pelaksanaannya, penulis menentukan untuk yang dijadikan sampel sebanyak 20 orang. Penentuan sampel ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Menurut Arikunto (2013, hlm.183) purposive sampling adalah “sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan dari atas rata-rata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Sejalan dengan Arikunto, Menurut Sugiyono (2015, hlm. 124) pengertian purposive sampling adalah “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Sampel yang akan di teliti adalah pemain yang dianggap menguasai open *spike*.

### 3.4 Teknik Pengambilan Data

Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Studi Lapangan (field reseach), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara observasi langsung ke lapangan untuk memperoleh data dan informasi mengenai *Power* otot tungkai, *Power* otot lengan, dan hasil *spike* bola voli.
- b. Studi Kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data melalui pengkajian berbagai literatur, buku-buku atau materi perkuliahan yang berhubungan erat dengan permasalahan yang di teliti.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Menurut Nushasan dan Narlan (2015,hlm.3) mengatakan. “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif”.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut Arikunto (2014,hlm.203) “ instrument penelitian adalah alat-alat ata 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”. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai *Power* Otot Tungkai, *Power* Otot Lengan dan *Spike* bola voli.

#### a. Tes *Power* Otot Tungkai

Untuk mengukur *Power* otot tungkai menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, hlm.90) menggunakan tes *vertical jump* sebagai berikut :

- a) Tujuan :  
Mengukur daya ledak (tenaga eksplosif) otot tungkai
- b) Alat/fasilitas :
  - a. Dinding yang rata dan lantai yang rata dan cukup luas
  - b. Papan berwarna gelap 30 x 150 cm, berskala satuan ukuran sentimeter, yang digantungkan pada dinding, dengn ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada papan skala ukuran 150 cm
  - c. Serbuk kapur dan alat penghapus
  - d. Formulir pencatat hasil tes dan alat tulis
- c) Pelaksanaan :  
Subjek berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki, papan dinding berada disamping tangan kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang berada

dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan lurus berada di samping badan kemudian subjek mengambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut dan kedua tangan diayunkan kebelakang, kemudian subjek meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan subyek tersebut. Subyek diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali loncatan.

d) Skor :

Ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga loncatan tersebut, sebagai hasil tes loncat tegak. Hasil loncat tegak diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dari salah satu loncatan tersebut dikurangi tinggi raihan tanpa loncatan.

Contoh : Si Ani tinggi raihan tanpa loncatan 165 cm, sedangkan tinggi raihan loncatannya mencapai 220 cm, maka skor tegaknya yaitu  $220 \text{ cm} - 165 \text{ cm} = 55 \text{ cm}$ .

**b. Tes Power Otot Lengan**

Pengukuran *Power* otot lengan menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, hlm.102) dengan menggunakan tes *medicine ball-put* sebagai berikut :

a) Tujuan :

Mengukur *Power* otot lengan

b) Fasilitas :

Bola *medicine*, Pita ukuran, bendera juri (6 pound)

c) Pelaksanaan :

Subyek berdiri di belakang garis batas sambil memegang bola di depan dada dengan badan condong  $\pm 45^{\circ}$ . Kemudian bola didorong ke depan secepat dan sekuat mungkin sebanyak tiga kali lemparan.

d) Skor :

Skor yang dicatat adalah jarak tolakan terjatuh dari tiga kali kesempatan yang diukur dari tepi luar kaki kursi sampai batas/ tanda dimana bola *medicine* itu jatuh, dan diukur dalam satuan meter (cm).

**c. Tes Spike**

a) Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan *spike*/serangan di atas net kesasaran dengan cepat dan terarah.

b) Alat yang digunakan :

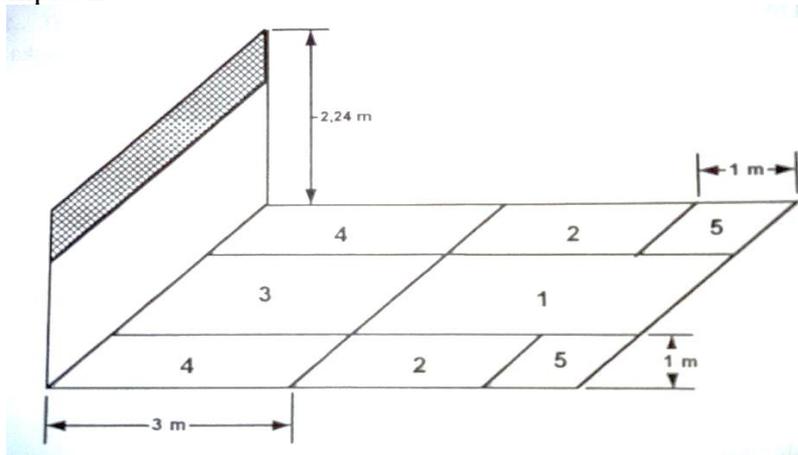
- (1) Lapangan bola voli
- (2) Net dan tiang net
- (3) *stopwach*
- (4) Bola Voli 5 buah

c) Petunjuk Pelaksanaan :

- (1) Testee berada dalam serang atau bebas di dalam lapangan permainan.

- (2) Bola dilambungkan atau diumpun dekat atas jaring ke arah testee.
  - (3) Dengan atau tanpa awalan, testee loncat dan memukul bola melampaui jaring kedalam lapangan di seberangnya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka.
  - (4) Stopwatch dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan testee, dan di hentikan pada saat bola menyentuh lantai.
- d) Cara menskor :
- (1) Skor terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan, yaitu angka sasaran = waktu dari kecepatan jalannya bola.
  - (2) Skor waktu dalam detik hingga sepersepuluhnya.
  - (3) Bola yang menyentuh batas sasaran di hitung telah masuk sasaran dengan angka yang lebih besar.
  - (4) Skor = 0, jika pemukul menyentuh jaring dan atau jatuh di luar sasaran, Meskipun skor = 0, waktu tetap dicatat.

Skor untuk *spike*/serangan : jumlah angka dan detik dari semua lima kali kesempatan.



Gambar 3.2 Lapangan untuk Tes *spike* Bola Voli  
Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2015 : 164)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Dalam hal ini data diperoleh melalui tes *Power* Otot Tungkai, *Power* Otot Lengan dan *Spike* permainan bola voli. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data dengan prosedur penghitungan statistika yang relevan.

Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penelitian, pengujian dilakukan dengan statistika. Adapun langkah-langkah perhitungan dilakukan dengan rumus-rumus statistika, sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan :  $\bar{X}$  = Nilai rata-rata yang dicari

X = Skor

$\Sigma$  = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

- 2) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai

berikut: 
$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}}$$

Keterangan : S = Simpangan baku yang dicari

$\Sigma$  = Sigma atau jumlah

$X^2$  = Kuadratskor

n = Jumlah sampel

- 3) Menghitung korelasi antara variabel, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = 1 - \frac{6\Sigma b^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan : r = Nilai koefisien korelasi yang dicari

b = Beda rangking

n = Jumlah Sampel

- 4) Uji Hipotesis Korelasi, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan : t = Nilai hipotesis yang dicari

r = Nilai koefisiensi korelasi

n = Jumlah sampel

- 5) Mencari nilai korelasi berganda (*multiple correlation*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{ry_1^2 + ry_2^2 - 2.ry_1 \cdot ry_2 \cdot r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan :

$R_{y_{1,2}}$  = Nilai koefisien korelasi berganda yang dicari.

- 6) Menguji kebermaknaan korelasi berganda, rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Arti dalam rumus tersebut adalah:

- F = Nilai signifikan yang dicari  
 $R^2$  = Korelasi berganda  
 k = banyaknya variabel bebas  
 n = Jumlah sampel

Untuk menguji kebermaknaan korelasi digunakan statistik F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang ( $V_1$ ) = banyak variabel bebas dan derajat kebebasan penyebut ( $V_2$ ) =  $n - k - 1$ . Hipotesis pengujian adalah apabila  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$ . Maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

- 7) Mencari persentase dukungan kedua variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah:

$$D = r^2 \times 100\%$$

- Keterangan: D = Determinasi  
 r = Nilai koefisien korelasi

### 3.7 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih akurat serta tidak adanya ketimpangan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan metode penelitian
2. Menentukan populasi penelitian
3. Menetapkan sampel yang akan diteliti
4. Memberitahu tentang diadakannya penelitian kepada sampel yang akan diteliti
5. Menyiapkan saran dan prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes

6. Melakukan tes tes *Power* Otot Tungkai, *Power* Otot Lengan dan *Spike* bola voli pada Atlet putri UKM Bola Voli Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
7. Melakukan pengolahan dan analisis data
8. Pengujian hipotesis
9. Menyimpulkan hasil penelitian
10. Pelaporan hasil penelitian

### 3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode deskriptif dimana pengambilan data hanya dilakukan satu kali pada saat tes berlangsung, maka penelitian ini hanya di perlakukan untuk memperoleh data dari hasil tes saja tanpa adanya pemberian latihan atau perlakuan lagi kepada sampel setelahnya.

#### 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan juni-Juli 2024

#### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan Gor Mashud Universitas Siliwangi Tasikmalaya

Tabel 3.1 Pengambilan Data Penelitian

NO	Kegiatan																	
		April				Mei				Juni				Juli				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Tahap Persiapan																	
	a. Menentukan metode					■	■	■	■									
	b. Menentukan Populasi						■	■	■									
	c. Menetapkan Sampel							■	■									
	d. Memberitahu Sampel								■									
	e. Menyiapkan Sarana Prasarana									■	■							
2.	Tahap Pelaksanaan																	
	f. Pengambilan Data																	
	g. Pengolahan Data																	
	h. Pengujian Hipotesis												■	■				

