

BAB III

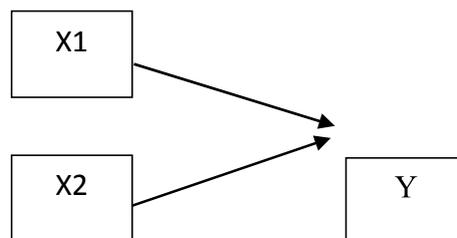
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Setiap penelitian memerlukan metode untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang berjenis korelasional. Tanpa adanya metode yang jelas penelitian tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Metode penelitian sebagai suatu cara dalam menjawab rumusan masalah penelitian, merupakan suatu hal yang penting. Metode penelitian merupakan cara untuk mendapatkan data. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2019:2) yang menyatakan bahwa “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:4), “Penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”. Sedangkan menurut Purwanto (2010:177), “Penelitian korelasi adalah penelitian yang melibatkan hubungan satu atau lebih variabel dengan satu atau lebih variabel lain”.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian korelasi adalah penelitian untuk mengetahui hubungan antara satu atau lebih variabel terhadap satu atau lebih variabel tanpa melakukan perubahan pada data yang ada.



Sumber: (Purwanto, 2010, h.178)

Keterangan:

X1: *Power* Otot Tungkai

X2: *Fleksibilitas* Togok

Y : Keterampilan *Smash*

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016:80), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Arikunto (2013:173) populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Jadi yang dimaksud dengan populasi individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian.”.

Dari dua pendapat ahli diatas dapat kita simpulkan, populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda yang menjadi sumber dari pengumpulan data. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli club porsela pontianak yang berjumlah 20 Orang Laki-laki

Tabel 3.1 distribusi populasi penelitian

No	Nama club	Populasi
		Laki laki
1	PORSELA	20
	jumlah	20

Sumber : club bola voli porsela pontianak

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018:188), “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada

populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu”. Arikunto (2013:174) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.”. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah suatu bagian yang dipilih dari jumlah populasi yang ada dengan cara tertentu untuk dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang atlet club porsela pontianak

C. Teknik dan alat pengumpulan data

Sugiyono (2018:193) menyatakan bahwa, “Kualitas instrument penelitian berkenaan dengan *validitas* dan *reliabilitas* instrument dan kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data”. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan *sumber primer*, dan *sumber sekunder*. Menurut Sugiyono, (2016:137) “Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data pada kepada pengumpul data dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen”.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan data dengan tes. Menurut Widiastuti, (2015:2) “Tes adalah suatu alat pengumpul data dan sebagai dasar penilaian dalam proses untuk mengukur beberapa performa dan untuk mengumpulkan data. Sedangkan pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes. Tes dan pengukuran adalah suatu alat untuk mengumpulkan data atau keterangan tentang apa yang ingin dicapai”.

Tes pertama melakukan tes Kelentukan (*Fleksibilitas*) Togok dengan *Trunk lift / Extenation*, tes kedua melakukan Daya Ledak (*Power*) Otot Tungkai dengan tes *Vertical Jump*, tes ketiga melakukan tes Keterampilan Bola Voli dengan tes *Spike/Serangan/Smash*. Berikut Instrument yang dilakukan dalam tes:

1) Trunk Lift

Tujuan : Untuk mengukur kelentukan otot punggung.

Alat/fasilitas : Meteran dan Matras

Pelaksanaan : Orang coba berbaring tertungkup menghadap ke bawah dengan tungkai dirapatkan dan lengan disimpan disamping badan. Ketika diberi aba - aba maka orang coba mengangkat tubuhnya keatas setinggi mungkin. Setiap orang diberikan tiga kali percobaan.

Skor : yang dihitung adalah jarak jangkauan dagu dari bidang datar di bawah dan yang terjauh yang dapat dicapai oleh orang coba dari tiga kali percobaan, yang diukur dalam cm.



Gambar 3.1 trunk lift

Tabel 3.2 kriteria penilaian trunk lift

Rentang Skor	Kriteria
49,95 - 53	Sangat Baik
46,89 - 49,94	Baik
43,83 - 46,88	Cukup
40,77 - 43,82	Kurang
37,70 - 40,76	Sangat Kurang

2) Tes *power* otot tungkai (*vertical jump*) Widiastuti (2015:70),

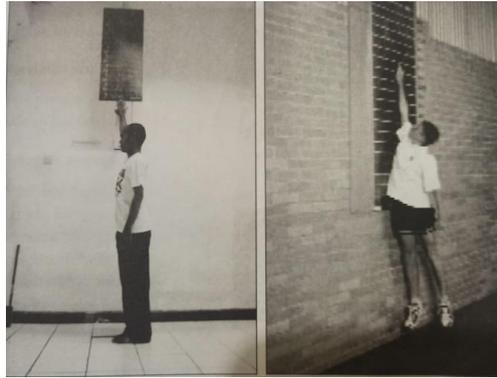
Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengetahui daya ledak (*Power*) otot tungkai

Alat : 1). Kapur bubuk (bubuk bedak atau tepung).

2). Papan yang ditempel pada dinding dengan ketinggian dari 150 hingga 350 cm (tingkat ketelitian hingga sebesar 1 cm).

Cara Melakukan :

- a) Atlet memasukan ujung jari yang digunakan untuk menjangkau ke dalam kapur bubuk
- b) Atlet berdiri dengan tangan yang digunakan meraih di dekat papan dan meraih ke atas dengan lengan sebelah dalam, kemudian menyentuh papan dengan ujung jari tengah untuk menempelkan tanda pada titik terjauh yang dapat dicapai.
- c) Kedua telapak kaki harus menginjak rata dengan lantai, sedangkan lengan/tangan terentang sejauh mungkin.
- d) Catatlah posisi tanda hingga 1 cm yang terdekat (mencapai ketinggian).
- e) Kedua lengan atlet harus tetap berada di dalam posisi yang sama (tangan/lengan yang disukai diangkat dalam posisi vertikal dan lengan yang lain bergantung di samping badan) pada waktu testi mengambil posisi berjongkok. Testi dapat memilih kedalaman/kerendahan tertentu dari posisi jongkok dan diperbolehkan melambung apabila menghendaki. Testi tidak diperkenankan mengayunkan lengan untuk membantu momentum loncatan.
- f) Atlet kemudian meloncat ke atas untuk menyentuh dinding pada titik ketinggian yang mampu dicapai dengan lengan sebelah dalam terentang ke arah timur.
- g) Testi diperbolehkan melakukan loncatan sebanyak dua kali”.



Gambar 3.2 Tes *Vertical Jump*

Sumber: Widiastuti (2015:109).

Tabel 3.3. Norma *Vertical Jump*

Rating	Laki-Laki	Perempuan
Excellent	> 70	> 60
Sangat Baik	61-70	51-60
Baik	51-60	41-50
Cukup	41-50	31-41
Sedang	31-40	21-30
Kurang	21-30	11-20
Buruk	< 21	< 11

Sumber: Widiastuti, (2015:110)

3) Tes Keterampilan *Smash/Spike/Serangan*. Nurhasan, (2000:163)

Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan melakukan *spike/serangan* di atas net kesasarandengan cepat dan terarah

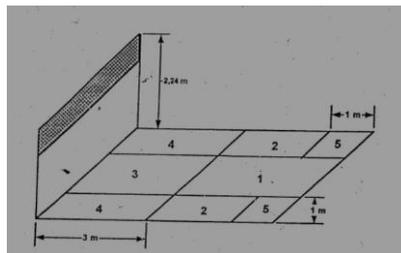
- Alat : 1). Lapangan bola voli
 2). Net dan tiang net
 3). Stopwatch / aplikasi kinovea
 4). Bola voli 5 buah

Cara Melakukan :

- a) Atlet berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan.
- b) Bola dilambungkan atau diumpat dekat atasjaring ke arah atlet Dengan atau tanpa awalan, atlet loncat dan memukul bola melampaui jaring ke dalam lapangan seberangnya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka
- c) Stopwatch dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan atlet, dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai.

Pengskoran

1. Skor terdiri atas dua bagian yang tidak terpisahkan, yaitu angka sasaran plus waktu dari kecepatan jalanya bola
2. Skor waktu dalam detik
3. Bola yang menyentuh batas sasaran, dihitung telah masuk sasaran dengan angka yang lebih besar
4. Skor = 0 jika pemukul menyentuh jaring dan atau jatuh diluar sasaran. Meskipun skor 0 namun waktu tetap dicatat.



Gambar 3.3 Lapangan Tes Keterampilan Smash bola voli

Sumber: Nurhasan (2000:166)

Penilaian keterampilan smash, merupakan gabungan dari jumlah skor dan jumlah waktu, dari kelima pukulan tersebut. Sebelum menggunakan rumus T-Skore terlebih dahulu perlu menggunakan simpangan baku untuk memasukkan ke rumus T-Skore.

Untuk Sasaran= $T\text{-Skore} = 50 + 10 \left(\frac{\bar{x} - x}{s} \right)$ dan untuk waktu $T\text{-Skore} = 50 + 10 \left(\frac{x - \bar{x}}{s} \right)$

Keterangan simbol yaitu :

\bar{X} = skor yang dicapai

\bar{X} = rata-rata

S = simpangan baku

Jadi hasil tes *smash* salah satu siswa adalah skorsasaran + skor waktu.

Penilaian keterampilan smash, merupakan gabungan dari jumlah skor dan jumlah waktu, dari kelima pukulan tersebut. Sebelum menggunakan rumus T-Skore terlebih dahulu perlu menggunakan simpangan baku untuk memasukkan ke rumus T-Skore.

Tabel 3.4. Norma Keterampilan *Smash* Bola Voli

Skala	Nilai
$\bar{x} + 2,25 (S)$	10
$\bar{x} + 1,75 (S)$	9
$\bar{x} + 1,25 (S)$	8
$\bar{x} + 0,75 (S)$	7
$\bar{x} + 0,25 (S)$	6
$\bar{x} - 0,25 (S)$	5
$\bar{x} - 0,75 (S)$	4
$\bar{x} - 1,25 (S)$	3
$\bar{x} - 1,75 (S)$	2
$\bar{x} - 2,25 (S)$	1

Sumber: Nurhasan, (2000:167)

Keterangan:

X = nilai rata-rata

x = Skor yang dicapai seseorang

S = Besarnya simpangan baku

D. Uji Keabsahan Instrumen

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu uji untuk mengetahui apakah data yang dari tiap-tiap variabel yang dianalisis mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan Kolmogorov-smirnov. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran menurut Kadir (2015:143) adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$), maka normal dan apabila nilai

signifikan kurang dari 0,05 (signifikan $< 0,05$) dikatakan tidak normal.

b. Uji Linearitas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linear atau tidak. Untuk pengujian ini digunakan table anova dengan melihat nilai probability pada derajat linier (deviation from linearity).

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini meliputi tahapan penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Tahap Observasi

Sebelum pelaksanaan observasi dilakukan peneliti mempersiapkan beberapa hal yang menyangkut penelitian terkait keadaan di sekolah tersebut harus sesuai dengan tujuan dalam penelitian.

a. Tahap Awal

- 1) Mengumpulkan Data
- 2) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reabilitas.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Menentukan sampel penelitian, yaitu atlit bola voly club Porsela Pontianak
- 2) Memberikan contoh gerakan dengan menggunakan latihan sebelum tes dilakukan
- 3) Memberikan posttest

c. Tahap Akhir

- 1) Menganalisis data yang diperoleh dari hasil posttest dengan uji statistik yang sesuai.
- 2) Menyimpulkan hasil pengolahan data sebagai jawaban dari permasalahan penelitian.
- 3) Menyusun laporan penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan maksud untuk mencari hubungan antara power otot tungkai dan

fleksibilitas togok dengan keterampilan smash bola voli di club porsela pontianak. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah ada korelasi antara dua gejala interval seperti kekuatan power otot tungkai dan fleksibilitas togok terhadap hasil smash, data dianalisis dengan product moment dan korelasi ganda.

Setelah semua data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengambil data dari teste. Data yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam tabel tes kekuatan power otot tungkai dan fleksibilitas togok dengan hasil smash atlit bola voli di club porsela pontianak .Agar dapat memberikan gambaran yang bermakna, data-data itu haruslah di sajikan ke dalam tampilan yang sistematis.

A. Korelasi Product Moment

Dalam menghitung koefisien yaitu mengetahui tingkat hubungan masing-masing variable bebas yaitu power otot tungkai (X1) dan fleksibilitas togok (X2) dengan variable terikat yaitu hasil smash bola voli (Y) Menggunakan Teknik korelasi product moment (Zuldafrial 2012 : 102)

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Jumlah Subjek Penelitian

$\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari variabel x dan y

$\sum x$ = Jumlah skor

$\sum y$ = Jumlah skor variabel y variabel x

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat variabel Y

Dalam memberikan interprestasi secara sederhana terhadap angka indek korelasi “r” Product Moment (r_{XY}) pad umumnya dipergunakan pedoman atau sebagai berikut :

Tabel 3.5
Interprestasi Nilai R

No	Koefisien korelasi	Derajat korelasi
1	0,00-0,199	Sangat rendah
2	0,20-0,399	Rendah
3	0,40-0,599	Sedang
4	0,60-0,799	Kuat
5	0,80-1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiono (2018:257)

B. Korelasi ganda

Apa bila dalam suatu penelitian terdapat lebih dari satu variabel bebas, misalnya ada dua variabel bebas dan satu variabel terikat dan kita ingin mengetahui seberapa besar koefisien korelasi antara kedua variabel bebas tersebut secara bersama-sama terhadap variabel terikat, maka teknik yang dapat digunakan adalah teknik korelasi ganda. (zuldafrial 2012 : 126). Korelasi antara power otot tungkai (X1) dan fleksibilitas togok (X2) dengan variable terikat yaitu hasil smash bola voli (Y)

$$R_{X_1.X_2.Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1.Y}^2 + r_{X_2.Y}^2 - 2(r_{X_2.Y}) \cdot (r_{X_1.X_2})}{1 - r_{X_1.X_2}^2}}$$

Keterangan:

R_{y-12} = Korelasi ganda antara variabel terikat Y dan dua variabel bebas X_1 dan X_2

r_{y^1} = Korelasi antara variabel X_1 dengan variabel Y

r_{y^2} = Korelasi antara variabel X_2 dengan variabel Y

r_{12} = Korelasi antara variabel X_1 dengan variabel X_2