

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan keterampilan teknik *passing atas* pada Siswa/i SMKN 6 Kab.Tangerang 2013.
2. Hubungan keseimbangan dengan keterampilan teknik *passing atas* pada Siswa/i SMKN 6 Kab.Tangerang 2013 .
3. Hubungan bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan dengan keterampilan teknik *passing atas* pada Siswa/i SMKN 6 Kab.Tangerang 2013.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan di Lapangan bola voli sekolah SMKN 6 kab.Tangerang. yang beralamat Perum Bumi Buspitek Asri sektor III kec. Pagedangan – Kab.Tangerang..

2. Waktu Penelitian

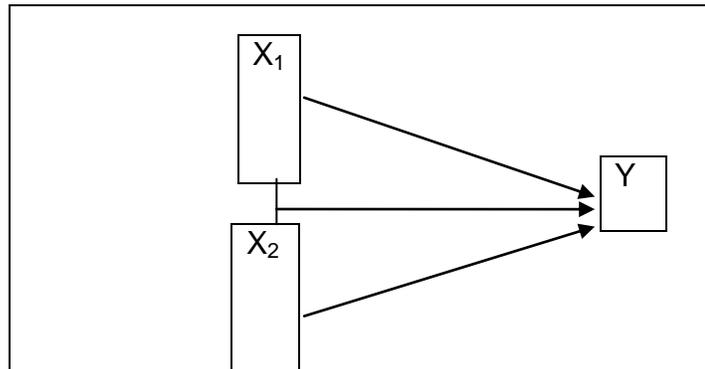
Waktu pelaksanaan penelitian pada semester genap dari tanggal 6 Mei tahun 2013 sampai 8 Juni tahun 2013 dengan sistematika pelaksanaan sebagai berikut :

- (1) Tanggal 27 Mei 2013 Penentuan sampel penelitian
- (2) Tanggal 8 Juni 2013 pelaksanaan Tes kekuatan otot lengan,
- (3) keseimbangan dan keterampilan *passing atas*.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dengan teknik studi korelasi, penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variable-variable yang berbeda dalam suatu populasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara mengukur dan mencatat hasil dari pengukuran kekuatan otot lengan dan keseimbangan dengan keterampilan teknik *passing atas*. Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut :



Gambar. 7 Rumus perhitungan data

Keterangan :

- X_1 = Kekuatan otot lengan.
 X_2 = Keseimbangan.
 Y = Keterampilan teknik *passing atas*.

D. Populasi dan Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel, suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Populasi Penelitian ini adalah Siswa/i SMKN 6 Kab.Tangerang 2013 yang berjumlah sekitar 120 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang di teliti, namun bukan populasi itu sendiri. Sampel di anggap sebagai perwakilan dari populasi yang

hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang di amati.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah diambil sebanyak 35 orang dengan menggunakan *simple random sampling*/pengambilan sampel acak sederhana.

adapun teknik pelaksanaan pengambilan sampel sebagai berikut:

A. Tahapan perencana

- (1) Dibuat kertas dengan ukuran 3x4 cm sebanyak 120.
- (2) Diantara kertas dari 120 itu dituliskan diberi nomor 1 sampai 35.
- (3) Kertas diberi nomer gulungan rapih kemudian disatukan dengan kertas yang tidak diberi nomor.

B. Tahapan pengambilan sampel

- (1) Populasi dikumpulkan diberi pengarahan
- (2) Siswa diberi kesempatan untuk mengambil gulungan kertas satu persatu.
- (3) Siswa yang mendapat gulungan kertas yang diberi nomor 1 sampai 35 dipisahkan dengan siswa yang mendapatkan kertas kosong.
- (4) Siswa yang mendapat kertas yang bernomor di jadikan sampel penelitian kemudian diberi pengarahan untuk persiapan pengambilan data penelitian.

C. Petugas

Penelitian ini dalam pelaksanaan dibantu oleh beberapa petugas guna

kelancaran dan ketertiban pengambilan data untuk dianalisis, adapun petugas yang melaksanakan pengambilan data sebagai berikut :

- (1). Petugas tes kekuatan otot lengan.
- (2). Petugas tes keseimbangan
- (3). Petugas Keterampilan teknik *passing atas*.

E. Instrumen Penelitian

Tolak ukur untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah dengan melakukan pengukuran terhadap variabel yang terdapat dalam penelitian ini.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Alat untuk mengukur kekuatan otot lengan digunakan *push and pull dynamometer*



Gambar . 8 Siswa sedang melakukan tes kekuatan otot lengan dengan alat push and pull *dynamometer*

Tahapan gerak :

- Berdiri di lantai yang datar
- Lengan di angkat sejajar dengan bahu
- Lengan ditekuk dengan memegang alat push dan pull *dynamo meter*

- b. Alat untuk mengukur keseimbangan digunakan *stroke stand/ Standing Balance test*.



Gambar. 9 Siswa sedang melakukan tes keseimbangan dengan cara *standing balance tes*

Tahapan gerak :

- Berdiri pada lantai yang datar
- Pandangan mata ke arah depan
- Posisi lengan di rentangkan sejajar dengan bahu
- Posisi salah satu kaki di tekuk ke belakang

- c. Alat untuk mengukur keterampilan teknik *passing atas*



gambar. 10 Siswa melakukan teknik *passing atas*

Tahapan gerak :

- Sikap setengah jongkok, lutut agak ditekuk.

- Badan sedikit condong kemuka, siku ditekuk jari-jari terbuka membentuk lengkungan setengah bola.
- Ibu jari dan jari saling berdekatan membentuk segitiga.
- Penyentuhan bola pada semua jari-jari dan gerakannya meluruskan kedua tangan
- Menggunakan gerakan kaki untuk menambah power

F . Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data yang didapat dari hasil tes kekuatan otot lengan, tes keseimbangan dan tes teknik dasar *Passing Atas Bola Voli*

1. Tujuan

Tujuan tes ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan dengan keterampilan teknik dasar *Passing Atas Bola Voli*.

2. Pengambilan data penelitian dilakukan sebagai berikut :

- a. Tes kekuatan otot lengan dengan cara alat tes push pull dynamometer
 - b. .Tes Keseimbangan dengan cara melakukan *handstand*
 - c. Tes keterampilan teknik dasar *Passing Atas Bola Voli* diukur dengan penilaian Norma Penilaian keterampilan *Passing Atas Bola voli* yang dimodifikasi¹.
-

G .Teknik Analisis Data

Data penelitian guna dianalisis diperoleh dari hasil tes kekuatan otot lengan (X_1), keseimbangan (X_2) dan teknik *passing atas* (Y) dengan menggunakan teknik korelasi sederhana dan berganda. Adapun langkah analisa data dan penelitian sebagai berikut :

1. Membuat t-skor dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$50 + 10 \left[\frac{X_1 - \bar{X}_1}{SDX_1} \right]$$

2. Menghitung simpangan baku untuk variabel X_1 dan X_2

$$SDX = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{x})^2}{(N-1)}}$$

3. Menghitung simpangan baku untuk variabel Y

$$SDX = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(N-1)}}$$

4. Menghitung korelasi antara variabel X_1 dan Y yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan *passing atas* menggunakan rumus korelasi sederhana yaitu :

$$r_{X_1Y} = \frac{\sum (x_1 y)}{\sqrt{\sum (x_1^2) (\sum y^2)}}$$

5. Menghitung korelasi antara variabel X_2 dan Y yaitu hubungan antara keseimbangan dengan keterampilan *passing atas* menggunakan rumus korelasi sederhana yaitu :

$$r_{x_2y} = \frac{\sum x_2 y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}}$$

6. Menghitung korelasi antara variabel X_1 , X_2 dan Y yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan dengan keterampilan *passing atas* menggunakan rumus korelasi berganda yaitu :

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$