

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Bentuk Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Setiap penelitian memerlukan metode untuk mencapai suatu tujuan, karena dengan metode dapat memecahkan suatu masalah serta tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, sebaliknya tanpa adanya metode yang jelas penelitian itu sendiri tidak akan dapat berjalan sebagai mana yang diharapkan. Oleh karena itu, dalam penelitian harus memilih dan mengikuti metode yang tepat berdasarkan aturan tertentu untuk mencapai hasil penelitian yang optimal. Suharsimi Arikunto (2006:160) mengemukakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.

Sesuai dengan permasalahan yang ada, metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung. Sedangkan menurut Zuldafrial (2009:6) mengatakan bahwa “metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subyek/obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak, atau sebagaimana adanya”. Sedangkan kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang di angkakan (Sugiyono, 2010:14).

Berdasarkan pendapat diatas metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif karena merupakan prosedur pemecah masalah dengan menggunakan cara-cara tertentu untuk mengetahui keadaan suatu obyek atau subyek berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

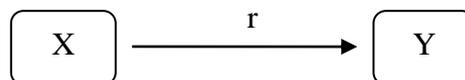
## 2. Bentuk Penelitian

Dalam suatu penelitian terdapat beberapa macam bentuk penelitian yang dapat digunakan. Dalam pemilihan bentuk penelitian harus sesuai dengan pertimbangan tertentu agar tujuan dalam penelitian ini tercapai. (Zuldafrial, 2009:7) menyatakan bentuk-bentuk pokok dari metode penelitian yang dapat digunakan dalam suatu penelitian. Diantara bentuk penelitian dimaksud adalah: studi survei (*survey studies*), studi hubungan (*interrelationship studies*), dan studi perkembangan (*developmental studies*).

Berdasarkan pendapat di atas, maka bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi hubungan (*interrelationship studies*). (Zuldafrial, 2009:8) menyatakan bahwa bentuk penelitian studi hubungan (*interrelationship studies*) ini tidak hanya sekedar menggambarkan atau melukiskan keadaan objeknya berdasarkan fakta-fakta yang ada, tetapi juga menghubungkan fakta yang satu dengan fakta yang lainnya sehingga suatu kondisi atau peristiwa yang dipahami. Sukmadinata (2012:79) mendefinisikan studi hubungan (*assiciational study*), disebut juga studi (*correlational study*), meneliti hubungan antara dua hal, dua variabel atau lebih. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan antara dua variabel atau lebih (Sukardi, 2012:166).

Sesuai dengan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa bentuk penelitian studi hubungan (*interrelationship studies*) adalah bentuk penelitian yang dapat menggambarkan fakta yang terjadi pada objek yang digunakan sebagai bahan penelitian sehingga dapat diketahui suatu kondisi yang dapat dipahami. Dalam penelitian ini yaitu melakukan penelitian untuk melihat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra kelas X TLAS SMK Negeri 4 Pontianak.

Konstalasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:



(Sumber: Sugiyono, 2010:42)

Keterangan:

- X = Variabel bebas (daya ledak otot tungkai)  
 Y = Variabel terikat (hasil lompat jauh gaya jongkok)  
 r = Korelasi daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh gaya jongkok

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2011:61) “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”. Suharsimi Arikunto (2010:173) “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan obyek atau subyek yang menjadi sumber data dalam penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa SMK Negeri 4 Pontianak, dengan karakteristik sebagai berikut:

- a. Siswa dari kelas yang sama yaitu kelas X
- b. Siswa yang berjenis kelamin laki-laki
- c. Siswa yang sehat jasmani dan rohani
- d. Termasuk siswa yang tidak naik kelas/pindahan

**Tabel 3.1**  
**Distribusi Populasi Penelitian**

Kelas	Siswa
	Laki-Laki
X TLAS	35 Orang
Jumlah	35 Orang

Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 4 Pontianak

## 2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011:62) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2010:174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa sampel adalah bagian populasi yang diambil dengan perhitung tertentu sehingga dapat mewakili populasi pada suatu penelitian.

Pengambilan sampel juga dijelaskan sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2010:134) : “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10%-15%, atau 20%-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu, tenaga, dana dan sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, juga besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang resikonya besar, hasilnya akan lebih baik”.

Teknik pengambilan sampel didalam penelitian ini menggunakan *total sampling* yaitu mengikutsertakan semua individu atau anggota populasi menjadi sampel. Maka penelitian ini merupakan jenis penelitian populasi. Jadi, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah

seluruh siswa putra kelas X TLAS SMK Negeri 4 Pontianak yang berjumlah 35 orang.

### **C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

#### **1. Teknik Pengumpulan Data.**

Teknik dan alat pengumpulan data yang diperlukan harus sesuai dengan masalah yang dibahas, kesalahan dalam menentukan teknik dan alat pengumpulan data akan membawa kesulitan dalam melaksanakan pengolahan data untuk tahap berikutnya.

Seiring dengan hal diatas, terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu, instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya. Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi, dan gabungan keempatnya Sugiyono (2012:225).

Menurut Riduwan (2010:69) teknik pengumpulan data adalah metode atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Sugiyono (2007:92), mengatakan “Pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi yang dilakukan secara objektif”. sedangkan Nurhasan (2000:3) mengatakan “Pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu objek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur”.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengukuran adalah suatu proses pengumpulan data atau informasi dari suatu objek tertentu yang dilakukan secara objektif.

## **2. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data adalah alat bantu untuk mengumpulkan data. Riduwan (2010:69) menjelaskan, alat pengumpulan data ialah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Suharsimi Arikunto (2010:150) mengemukakan bahwa instrumen pengumpulan data tidak lupanya dengan berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi tidak lain adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi juga mengadakan pengukuran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa alat pengumpulan data atau instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Untuk memperoleh data yang objektif guna memecahkan masalah dalam suatu penelitian, maka digunakan alat pengumpulan data yang tepat. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes.

Menurut Nurhasan (2002:2) tes adalah alat yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari suatu objek yang diukur. Sedangkan menurut Ismaryati (2006:1) tes adalah instrumen atau alat yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang individu atau subjek.

Di bawah ini akan disajikan alat pengumpulan data secara terinci adalah sebagai berikut:

**1. Tes *Standing Broad Jump* (Widiastuti, 2015:111-112)**

a. Tujuan

Untuk mengukur daya ledak kaki.

b. Alat

- 1) Pita untuk mengukur jarak melompat (meteran).
- 2) *Area soft landing*.
- 3) Kapur atau bubuk putih.
- 4) Blangko pencatat hasil lompatan.

c. Pelaksanaan Tes

- 1) Pelompat berdiri dibelakang garis start yang ditandai di atas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu.
- 2) Setelah dua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan.
- 3) Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, dengan mendarat dikedua kaki tanpa jatuh ke belakang.
- 4) Tiga kali pelaksanaan dan diambil yang terbaik.



Gambar 3.1  
Saat Melakukan *Standing Broad Jump*  
(Sumber: Widiastuti, 2015:112)

d. Pencatat Hasil

Pengukuran diambil dari *take off line* ke titik terdekat dari kontak pada pendaratan (belakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari tiga percobaan.

Untuk mengetahui kategori hasil dari tes variabel bebas dari tes daya ledak otot tungkai, maka dapatlah menentukan kriteria skala interval dengan menggunakan standar skala penilaian (Nurhasan, 2001:268).

Tabel 3.2 Distribusi Skala Penilaian  
Daya Ledak Otot Tungkai

Skala	Rentang Skor	Nilai	Kategori
$\bar{X} + 1,8$ (SD)	$> \bar{X} + 1,8$ (SD)	A	Sangat Tinggi
$\bar{X} + 0,6$ (SD)	$\bar{X} + 0,6$ (SD) s/d $\bar{X} + 1,8$ (SD)	B	Tinggi
$\bar{X} - 0,6$ (SD)	$\bar{X} - 0,6$ (SD) s/d $\bar{X} + 0,6$ (SD)	C	Sedang
$\bar{X} - 1,8$ (SD)	$\bar{X} - 1,8$ (SD) s/d $\bar{X} - 0,6$ (SD)	D	Rendah
	$< \bar{X} - 1,8$ (SD)	E	Sangat Rendah

Sumber: Nurhasan (2011:268)

## 2. Pengukuran Lompat Jauh ( Wahjoedi, 2000:132 )

### a. Tujuan

Untuk mengetahui raihan atau lompatan pada lompat jauh.

### b. Perlengkapan

- 1) Bak pasir lompat jauh.
- 2) Meteran.
- 3) Isolasi atau bahan lain yang dapat digunakan untuk membuat garis.
- 4) Bendera kecil bertangkai atau yang dapat digunakan untuk memberi tanda hasil loncatan.

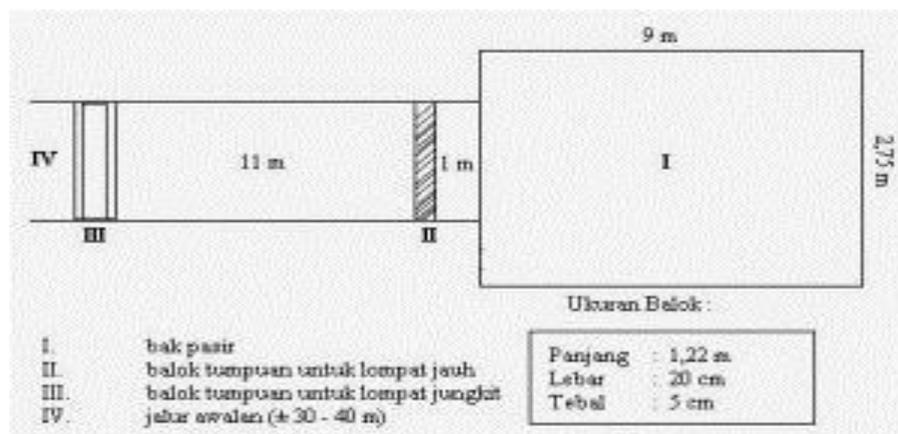
### c. Pelaksanaan

- 1) Peserta tes dipanggil dan segera melakukan lompat jauh.

- 2) Tiap peserta tes diberi tiga kali kesempatan.
- 3) Setiap selesai melompat, jaraknya diukur kecuali lompatannya gagal.
- 4) Pengukuran dilakukan dari pinggir papan tolak yang terdekat dari bak pasir sampai pada bekas lompatan yang terdekat dengan papan tolakan.
- 5) Hasil pengukuran dicatat oleh pencatat skor.

d. Penilaian

- 1) Hasil lompatan teste diukur dari bekas pendaratan badan atau anggota badan yang terdekat garis start mendarat.
- 2) Nilai yang diperoleh teste adalah jarak lompatan terjauh yang diperoleh dari ketiga lompatan.



Gambar 3.2  
Lapangan Lompat Jauh  
(Sumber: Wahjoedi, 2000 : 132)

Untuk mengetahui kategori hasil dari tes variabel terikat dari tes lompat jauh gaya jongkok, maka dapatlah menentukan kriteria skala interval dengan menggunakan standar skala penilaian (Nurhasan, 2001:268)

Tabel 3.3 Distribusi Skala Penilaian  
Lompat Jauh Gaya Jongkok

Skala	Rentang Skor	Nilai	Kategori
$\bar{X} + 1,8$ (SD)	$> \bar{X} + 1,8$ (SD)	A	Sangat Tinggi
$\bar{X} + 0,6$ (SD)	$\bar{X} + 0,6$ (SD) s/d $\bar{X} + 1,8$ (SD)	B	Tinggi
$\bar{X} - 0,6$ (SD)	$\bar{X} - 0,6$ (SD) s/d $\bar{X} + 0,6$ (SD)	C	Sedang
$\bar{X} - 1,8$ (SD)	$\bar{X} - 1,8$ (SD) s/d $\bar{X} - 0,6$ (SD)	D	Rendah
	$< \bar{X} - 1,8$ (SD)	E	Sangat Rendah

Sumber: Nurhasan (2011:268)

#### D. Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan meliputi beberapa tahap, yaitu sebagai berikut :

##### 1. Tahap Penelitian

Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, peneliti mempersiapkan beberapa hal yang menyangkut penelitian, yaitu:

- a. Mengurus surat izin yang diperlukan, baik yang bersangkutan dengan pihak lembaga, dinas pendidikan maupun sekolah yang akan diteliti.
- b. Mempersiapkan perangkat dan instrumen penelitian.

##### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang akan dilakukan oleh peneliti dimulai dari mempersiapkan alat atau media tes yang akan dilaksanakan, pemanasan, kemudian pelaksanaan tes.

##### 3. Tahap Akhir

Tahap akhir adalah pengumpulan skor dari setiap tes, yang kemudian skor tersebut menjadi data mentah yang dimiliki peneliti untuk dihitung dan ditarik kesimpulan.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan bagian yang penting dalam proses penelitian, sebab dari analisis yang dilakukan tersebut penelitian dapat mengambil kesimpulan atas apa yang telah dilakukan, penelitian harus memperhatikan langkah-langkah analisis data. Teknik analisis data ini menggunakan teknik statistik.

Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

### a. Uji Prasyarat

#### 1) Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov*.

#### 2) Uji Homogenitas

Menguji homogenitas varians maka akan digunakan uji F data dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data homogen dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen. (Subana dan Sudrajat, 2001:161).

### b. Untuk menjawab sub masalah 1 dan 2, digunakan rumus *mean* (rata-rata) dan rumus standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

#### 1) Rata-rata (*mean*)

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

Keterangan :

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata yang dicapai

X = Skor yang diperoleh

N = Jumlah subjek

$\sum$  = Jumlah (Nurhasan, 2001:61)

## 2) Standar Deviasi

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

Keterangan :

s = Indeks simpangan baku yang dicari

x = Penyimpangan skor individual dari mean ( $X-\bar{X}$ )

N = Jumlah subjek sampel (Nurhasan, 2001:62)

c. Korelasi *Product Moment*

Dalam menghitung koefisien yaitu mengetahui tingkat hubungan masing-masing variabel bebas yaitu daya ledak otot tungkai (X) dengan variabel terikat yaitu hasil lompat jauh gaya jongkok (Y) memakai teknik statistik korelasi *product moment* disebutkan oleh Suharsimi Arikunto (2006:275).

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

N = Jumlah subyek penelitian

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

$\sum x$  = Jumlah skor variabel x

$\sum y$  = Jumlah skor variabel y

Hasil koefisien korelasi yang diperoleh atau nilai r dikonsultasikan menggunakan interpretasi (Suharsimi Arikunto, 2006:276). Interpretasi tersebut sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Interpretasi Nilai r**

<b>Besarnya Nilai r</b>	<b>Interpretasi</b>
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (Tidak berkorelasi)

Sumber : Suharsimi Arikunto (2006:276)