

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan:

1. Hubungan antara kecepatan lari terhadap hasil lompat jangkit pada atlet mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta.
2. Hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit pada atlet mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta.
3. Hubungan antara kecepatan lari dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit pada atlet mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Pengambilan data dilakukan di Lapangan Atletik GOR Rawamangun, Jakarta Timur.

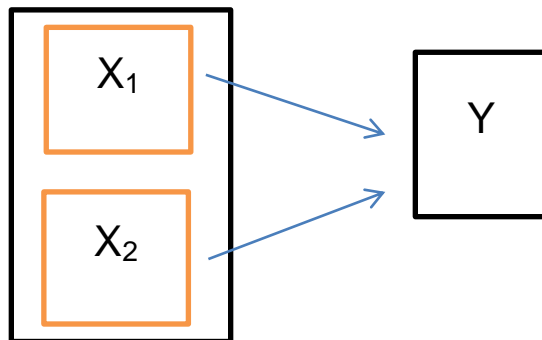
##### 2. Waktu Penelitian

Pengambilan data ini dilaksanakan pada Sabtu, 01 Juli 2017.

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik studi korelasi, yaitu melakukan suatu penelitian untuk mendapatkan data yang diperoleh dengan mengukur dan mencatat hasil dari pengukuran yang terdiri dari kecepatan lari, daya ledak otot tungkai dan hasil lompatan lompat jangkit.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecepatan lari dan daya ledak otot tungkai serta variable terikatnya adalah hasil lompat jangkit.



Gambar 3.1. Konstelasi Penelitian

Keterangan:

$X_1$  : Kecepatan Lari

$X_2$  : Daya Ledak Otot Tungkai

Y : Hasil Lompatan Lompat Jangkit

## **D. Teknik Pengambilan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah kumpulan dari keseluruhan elemen yang akan ditarik kesimpulannya<sup>12</sup>. Pengambilan sampel dilakukan untuk menetapkan bagian-bagian dari populasi dengan mempertimbangkan representasi dari elemen populasi, untuk memperoleh data dan informasi penelitian. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh atlet mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta yang masih memiliki status mahasiswa angkatan 2012 – 2016 yaitu sebanyak 20 atlet aktif.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Tujuan adanya sampel adalah untuk dapat menyimpulkan dan menggambarkan populasi. Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel dari atlet mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta yang digunakan adalah total sampling yaitu 20 atlet atau mahasiswa. Adapun syaratnya adalah:

1. Mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Olahraga yang tergabung dalam kuliah Olahraga Prestasi Atletik.

---

<sup>16</sup> Rully Indrawan, Poppy Yaniawati, Metode Penelitian, (Bandung: PT Refika Aditama, 2016), h. 93

<sup>27</sup> James M. Smith, Introduction to Measurements in Physical Education and Exercise Science, (st. Louis : Mosby), h.71

2. Mahasiswa yang masih menjadi atlet di Kuliah Olahraga Prestasi Atletik

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik dalam pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrument-instrument yang berisi alat-alat tes dan indikator-indikator lain yang saling berkaitan dengan hasil lompat jangkit. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah melakukan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Instrumen dalam penelitian ini adalah:

### **1. Tes Kecepatan Lari 30 Meter**

Lari dengan jarak 30 meter termasuk dalam kategori lari cepat atau lari maksimal. Tes ini diambil dari buku Tes dan Pengukuran Olahraga dengan pengarang Dr. Widiastuti, M.Pd. Tujuan dari tes kecepatan adalah mengetahui kemampuan lari dengan cepat dan mengetahui kemampuan kecepatan seorang atlet.

#### **a. Peralatan**

- 1) *Stopwatch*.
- 2) Kerucut atau *marker*.
- 3) Lakban.
- 4) Bendera.
- 5) Lintasan lari 30 meter yang lurus, dan datar

### b. Prosedur

- 1) Berilah tanda kerucut pada garis *start* dan garis *finish*.
- 2) Pasang kerucut atau marker pada garis *start* dan garis *finish*
- 3) Pencatat waktu atau *timer* berada pada garis *finish* dan *starter* berada pada garis *start* untuk meneriakkan “aba-aba” dan memegang bendera berwarna merah.
- 4) Hentikan *stopwatch* pada saat dada testi telah melewati garis *finish*.
- 5) Tekankan kepada testi agar berlari semaksimal mungkin.
- 6) Testi melakukan tes sebanyak dua kali dan waktu terbaik dari setiap lari tersebut diambil sebagai data testi tersebut.

Tabel 1. Format Test Lari 30 Meter

No	Nama	Waktu		Hasil
		1	2	
1				
2				
3				
Dst				

### 2. 3 Hop Test

Tes ini diambil dari buku Tes dan Pengukuran Olahraga dengan pengarang Dr. Widiastuti, M.Pd. Tes ini bertujuan untuk mengukur *power* otot tungkai dengan dukungan komponen-komponen lainnya seperti keseimbangan dan koordinasi

a. Alat dan Perlengkapan :

- 1) Tempat melompat yang datar, tidak licin dan lunak.
- 2) Meteran
- 3) Kapur atau Magnesium
- 4) Formulir dan alat tulis

**b. Prosedur :**

- 1) Testi berdiri dengan satu kaki sebagai tumpuan di belakang garis start. Setelah siap testi melakukan persiapan untuk melompat. Testi melompat sebanyak 3 (tiga) kali lompatan tanpa berhenti dengan menggunakan satu kaki.
- 2) Testi melakukan start dengan posisi kaki berdiri dengan menggunakan satu kaki atau tidak boleh berdiri menggunakan dua kaki.
- 3) Setiap testi diberi kesempatan dua kali dan diambil lompatan terbaik dari hasil lompatan dua kali tersebut.
- 4) Pengukuran diambil dari mulai *take-off* sampai pada pendaratan melompat ketiga (belakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat (diukur dari garis *start*).

Tabel 2. Format 3 *Hop Test*

No	Nama	Lompatan		Hasil
		1	2	
1				
2				
Dst				

### 3. Tes Hasil Lompat Jangkit

Tes ini merupakan kegiatan tes terakhir yaitu Rangkaian Lompat Jangkit. Gerakan rangkaian penilaian terdiri dari penilaian tahap awalan, tahap tolakan (*take off*), fase jingkat, melayang di udara dan mendarat. Penilaian ini dilakukan bertujuan untuk mengukur sejauh mana komponen-komponen fisik atlet tersebut untuk dapat melakukan gerakan lompat jangkit tersebut.

#### a. Alat dan Perlengkapan

- 1) Lintasan dan Bak pasir
- 2) Meteran
- 3) *Cone* atau *marker*
- 4) Lakban
- 5) Alat tulis

#### b. Prosedur

- 1) Beri lakban dan *marker* atau *cones* pada papan tolakan sebagai zona atlet mulai melakukan tolakan.

- 2) Para atlet atau testi melakukan sebanyak dua kali lompatan dan akan diambil hasil lompatan terbaik
- 3) Hasil lompatan dihitung dari garis tolakan sampai posisi terakhir testi (paling belakang posisi tanda jatuh)
- 4) Hasil terbaik menjadi data untuk testi

Tabel 3. Hasil Tes Lompat Jangkit

No	Nama	Lompatan		Hasil
		1	2	
1				
2				
Dst				

#### F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi. Untuk mengolah data, diperoleh dari hasil terbaik tes kecepatan lari, daya ledak otot tungkai dan hasil tes lompatan lompat jangkit.

Dalam menganalisis penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung korelasi antara variable panjang tungkai (X1) dengan hasil lompat jangkit (Y) dengan rumus korelasi sederhana yaitu :

$$\frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$



2. Menghitung Korelasi Variable daya ledak (X2) dengan hasil lompat jangkit (Y) dengan rumus korelasi sederhana, yaitu :

$$\frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_1) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

3. Menghitung korelasi antara variable panjang tungkai (X1) dan daya ledak (X2) dengan hasil lompat jangkit (Y) dengan rumus korelasi berganda, yaitu :

$$\sqrt{\frac{JK(\text{reg})}{\Sigma y}}$$

4. Menghitung persamaan regresi dengan rumus :

$$= \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2$$