

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan Berlari pada komunitas *Parkour* Jakarta Barat
2. Apakah terdapat hubungan kecepatan berlari dengan jarak lompatan pada komunitas *Parkour* Jakarta Barat.
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot tungkai dan kecepatan berlari terhadap jarak lompatan pada komunitas *Parkour* Jakarta Barat.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

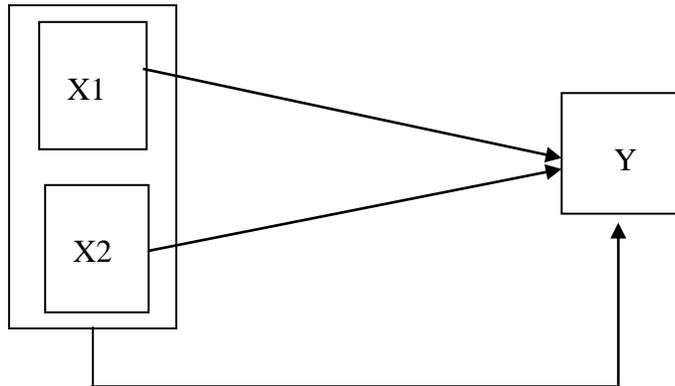
Penelitian ini dilakukan semenjak peneliti mengajukan proposal penelitian hingga penelitian tersebut dilaksanakan. Adapun pengambilan data dan perlakuan penelitian dilaksanakan di Taman Bundar Jakarta Barat pada tanggal 27 Juli 2019.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode survey dengan teknik korelasional, yaitu suatu penelitian untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan mengukur dan mencatat hasil dari pengukuran yang terdiri dari kekuatan otot tungkai, kecepatan berlari 30 meter dan jarak lompatan.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan sebagai berikut:



Keterangan:

X₁ : Kekuatan Otot Tungkai (Variabel Independen/Bebas)

X₂ : Kecepatan Berlari (Variabel Independen/Bebas)

Y : Jarak Lompatan (Variabel Dependen/Terikat)

E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

A. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh anggota Komunitas *Parkour* Jakarta Barat

B. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.² Sampel sumber data dari penelitian ini adalah seluruh anggota Komunitas *Parkour* Jakarta Barat.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pengukuran daya ledak otot tungkai menggunakan tes Vertical jump, alat yang digunakan meliputi papan berskala, meteran, bedak sebagai penanda, balpoint, dan kertas blangko.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi* (Bandung: 2014). h. 119

² *Ibid.*, h. 120

- 2) Pengukuran tes kecepatan menggunakan tes sprint 30 meter. Alat yang digunakan meliputi stopwath, balpoint, dan kertas blangko
- 3) Pengukuran lompat jauh menggunakan tes lompat jauh. Alat yang digunakan meliputi alat ukur meteran, balpoint, dan kertas blangko.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Untuk pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai
 - a. Alat yang digunakan
 - Papan Berskala 30 x 150 cm. Dipasang pada dinding yang rata atau tiang.
 - Serbuk kapur
 - Kertas pencatatan dan ballpoin
 - b. Prosedur
 1. Peserta diolesi serbuk kapur .
 2. Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan berskala berada disisi kanan/kiri badan peserta. Angkat tangan ditempelkan pada papan skala hingga meninggalkan bekas jari.
 3. Kemudian peserta melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan.
 4. Lakukan tes ini sebanyak 3 kali kesempatan.

5. Hasil pengukuran adalah skor tertinggi yang dicapai dari tiga kali kesempatan.

2. Untuk pengukuran Kecepatan 30 meter

a. Alat yang digunakan

- Lintasan lurus, rata, tidak licin, mempunyai jarak lintasan lebih dari 30 meter.
- peluit
- *Stopwatch*
- Formulir tes dan pulpen

b. Prosedur

1. Peserta berdiri di belakang garis star.
2. Pada aba-aba "YA" peserta berlari secepat mungkin menuju garis finis.
3. Lari masih dapat diulang apabila peserta mencuri star, tidak melewati garis finis, terganggu oleh pelari lain, terpeleset.
4. Setiap peserta melakukan 3 kali tes. Dan akan diambil dari angka tertinggi dari 3 kali tes tersebut.

3. Untuk pengukuran Lompat Jauh

a. Alat yang digunakan

- Lintasan datar
- Kon sebagai penanda titik melompat

- Kertas dan *ballpoint*
 - Peluit
- b. Prosedur
1. Peserta tes bersiap di atas lintasan
 2. Pengetes menghitung mundur 3,2,1 “ya” dan setelah aba-aba peserta segera berlari lalu melakukan lompatan sejauh-jauh nya.
 3. Setelah peserta melompat lalu akan diukur jarak lompatan nya menggunakan alat ukur meteran dan dicatat hasilnya.
 4. Peserta melakukan 3 kali tes dan dari 3 kali tes tersebut akan diambil nilai yang paling terbaik.

H. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi sederhana. Untuk mengolah data, diperoleh dari hasil Daya Ledak Otot Tungkai (X_1), Kecepatan Berlari (X_2) dan Jarak Lompatan (Y). Langkah-langkahnya adalah:

1. Mencari Persamaan Regresi

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk pengaruh antara variabel X dengan variabel Y dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

\hat{Y} = Variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

a = Konstanta regresi untuk $X = 0$

b = Koefisien arah regresi yang menentukan bagaimana arah regresi terletak

Koefisien arah a dan b untuk persamaan regresi di atas dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y - (\sum X_i)(\sum Y)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

2. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi antar variabel X_1 dengan Y dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{x,y} = \frac{n \sum X_i Y - (\sum X_i)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots$$

3. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Sebelum koefisien korelasi di atas dipakai untuk mengambil kesimpulan, terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya.

Hipotesis Statistik:

1) $H_0 : \rho_{y x_1} = 0$

$$H_a : \rho_{y x_1} > 0$$

$$2) H_0 : \rho_{y x_2} = 0$$

$$H_a : \rho_{y x_2} > 0$$

Kriteria Pengujian:

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima pada $\alpha = 0,05$.

Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut :

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

4. Mencari Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap Y dicari dengan jalan mengalikan koefisien korelasi yang sudah dikuadratkan dengan angka 100%.

5. Regresi Linear Ganda

Mencari persamaan regresi linear ganda dicari dengan cara berikut :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 \dots$$

Dimana :

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1)(\sum x_2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1)(\sum x_2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

6. Mencari Koefisien Korelasi Ganda (R_{y1-2})

Koefisien korelasi ganda (R_{y1-2}) dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$R_{y1-2} = \sqrt{\frac{JK(\text{Reg})}{\Sigma y}} \dots$$

Dimana:

$$JK(\text{Reg}) = b_1 \Sigma x_1 y + b_2 \Sigma x_2 y$$

7. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Hipotesis Statistik;

$$H_0 : R_{y \ x_1 x_2} = 0$$

$$H_a : R_{y \ x_1 x_2} > 0$$

H_0 : Koefisien korelasi ganda tidak berarti.

H_a : Koefisien korelasi ganda berarti

Kriteria Pengujian :

Tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, dalam hal lain diterima pada $\alpha = 0,05$.

$$\text{Rumusnya: } F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / n - k - 1} \dots\dots$$

Dimana:

F = Uji keberartian regresi

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel bebas

N = Jumlah sampel

F_{tabel} dicari dari daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 dan sebagai dk penyebut adalah $(n-k-1)$ atau 5 pada $\alpha = 0,05$.

8. Mencari Koefisien Determinasi

Hal ini dapat dilakukan untuk mengetahui sumbangan dua variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y . Koefisien determinasi dicari dengan jalan mengalikan R^2 dengan 100%.