

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan kemampuan Daya Cengkeraman jari dengan menggunakan metode latihan Bola Tennis pada Atlet PELATDA Panjat Tebing FPTI Banten.
2. Peningkatan kemampuan Daya Cengkeraman jari dengan menggunakan metode latihan *Hand Grip* pada Atlet PELATDA Panjat Tebing FPTI Banten.
3. Efektifitas antara metode latihan bola tenis dengan metode latihan *hand grip* terhadap kemampuan daya cengkeraman jari pada Atlet PELATDA Panjat Tebing FPTI Banten?

.B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian : Lapangan Alun-Alun Kota Tangerang,
dan Kantor Koni Serang Banten
2. Waktu penelitian : 08.00 – 11.00.
Tanggal : 07 April 2015

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih *variable* terhadap *variable* lain¹. Dengan teknik analisis menggunakan tes pengukuran dengan alat *Grip Strenght Dynamometer* terhadap kekuatan cengkeraman pada atlet panjat tebing yang tergabung dalam PELATDA FPTI Banten.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai himpunan (yang lengkap dan sempurna) dari semua unit observasi yang mungkin. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.² Sedangkan dalam buku lain populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi penelitian adalah seluruh atlet Pelatihan Daerah (PELATDA) Panjat Tebing dibawah pembinaan Pengurus FPTI Banten yang berjumlah 14orang (8 laki-laki dan 6 perempuan).

¹Nana SyaodihSukmadinata, MetodePenelitianPendidikan. P. 57

² Ibid P. 250

³Sugiono, MetodePenelitianKuantitatifKualitatifdan R&D. P. 80

2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴ dalam penelitian ini sampel yang digunakan berjumlah 14 orang atlet dengan menggunakan metode *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara keseluruhan.⁵ Tetapi dalam menentukan kelompok menggunakan sistem acak.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada penelitian menggunakan suatu metode. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Alat ukur Grip Strenght Dynamometer*.⁶



*Gambar 10: Grip Strenght Dynamometer
Sumber :Dokumentasi pribadi*

⁴ Ibid. P. 253

⁵ Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. P. 82 (Bandung 2008)

⁶ Arie. S. Sutopo, Dra. Alma Permana Lestari W dan Tim Revisi Lab. Somatokineta, Buku Penuntun Pratikum Ilmu Faal Kerja (Universitas Negeri Jakarta, Edisi II 2006) P. 01

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes dan pengukuran. Tes tersebut dilakukan pada fase persiapan Umum.

1. Empat belas atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu
2. Metode latihan yang digunakan adalah dengan *system sirkuit training*, Empat belas atlet tersebut melakukan tes awal dengan menggunakan alat ukur *Grip Strenght Dynamometer*.
3. Setelah terkumpul hasil, maka akan dilakukan pembagian kelompok A dan B. kelompok A latihan dengan menggunakan bola tenis dan kelompok B latihan dengan menggunakan *handgrip*.
4. Pembagian kelompok dengan menggunakan *total random sampling*, dimana keempat belas atlet tersebut akan di acak dengan sistem A-B-A-B

G. Teknik Pengolahan Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik statistik uji-t perhitungan data untuk membandingkan tes awal dan tes akhir metode latihan bagian dan metode latihan keseluruhan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mencari nilai rata-rata (\bar{X}) dari setiap kelompok data dengan

rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata – rata yang dicari

X = skor mentah

n = jumlah sampel

Σ = jumlah dari

2. Mencari Uji-t Dependent kedua metode dan simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus :

$$d \text{ rata} = \frac{\sum d_i}{n}$$

$$\text{simpangan baku } (S) = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

S = simpangan baku yang dicari

Σ = jumlah dari

d = nilai data mentah

n = jumlah sampel

3. Uji signifikan (Uji-t Independent) perbedaan dua rata-rata satu pihak.

Rumus uji-t :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_a^2 + (n_2 - 1)S_b^2}{n_a + n_b - 2}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata kelompok metode latihan bagian

\bar{X}_2 = rata-rata kelompok metode latihan keseluruhan

S_p = standar deviasi gabungan

S_a = standar deviasi kelompok metode latihan bagian

S_b = standar deviasi kelompok metode latihan keseluruhan

N_a = banyaknya jumlah sampel kelompok metode latihan bagian

N_b = banyaknya jumlah sampel kelompok metode latihan keseluruhan

$DF = n_a + n_b - 2$

H. Hipotesis Statistik

Untuk keperluan pengujian hipotesis nol (H_0) maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut :

1) $H_0 : \mu A = 0$

$H_1 : \mu A \neq 0$

2) $H_0 : \mu B = 0$

$$H_1 : \mu B \neq 0$$

$$3) H_0 : \mu A = \mu B$$

$$H_1 : \mu A > \mu B$$

Keterangan :

μA : adalah rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan bagian

μB : adalah rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan keseluruhan

$H_0 : (\mu A = 0)$ Rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan bagian sama dengan nol

$H_0 : (\mu B = 0)$ Rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan keseluruhan sama dengan nol

$H_0 : (\mu A = \mu B)$ Kedua rata-rata populasi adalah identik (rata-rata waktu kelompok metode latihan bagian dan kelompok metode latihan keseluruhan adalah sama

$H_1 : (\mu A \neq 0)$ Rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan bagian tidak sama dengan nol

$H_1 : (\mu B \neq 0)$ Rata-rata hasil latihan dari kelompok metode latihan keseluruhan tidak sama dengan nol

$H_1 : (\mu_A > \mu_B)$ Kedua rata-rata populasi adalah tidak identik (rata-rata waktu kelompok metode latihan bagian dan kelompok metode latihan keseluruhan)