

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Untuk mengetahui peningkatan yang berarti dari metode latihan *leg press* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada atlet tim sepak bola kompak fc Jakarta pusat.
2. Untuk mengetahui peningkatan yang berarti dari metode latihan *half squat bar* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada atlet tim sepak bola kompak fc Jakarta pusat.
3. Untuk mengetahui metode manakah yang lebih efektif terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet tim sepak bola kompak fc Jakarta pusat.

B. Tempat Dan Waktu

1. Tempat Dan Waktu

Tempat penelitian yang digunakan adalah Stadion Sepakbola Banteng, Jakarta Pusat.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian mulai tanggal 2 Mei – 4 Juli 2015.

C. Metode Penelitian

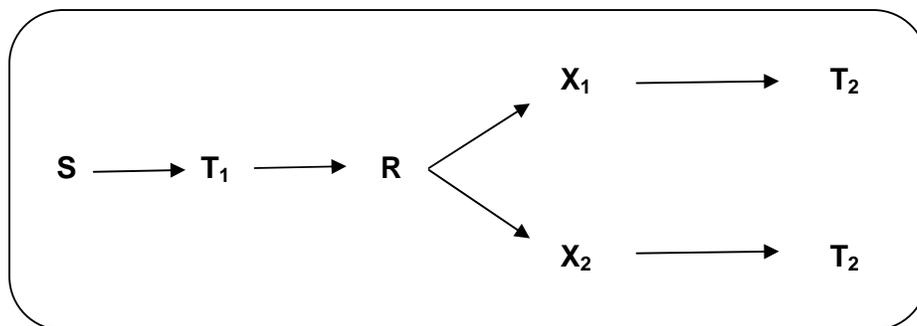
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *two group pre-test* dan *post-test design (pretest-posttest randomized group design)* yaitu untuk mengetahui variable bebas dan variable terikat.¹

a. Variabel bebas :

Metode Latihan *Leg Press* dan Metode Latihan *half Squat bar*.

b. Variabel terikat :

Daya Ledak otot tungkai atlet tim sepak bola kompak fc Jakarta pusat.



Keterangan :

S : Sampel

T₁ : Tes Awal

R : Random

¹S. Nasution. M.A. *Metode Research*. (Jakarta: Bumikarsa, 2002) h.87-89

X_1 : Latihan Half Squat Bar

X_2 : Latihan Leg Press

T_2 : Tesakhir

Tes Awal → Perlakuan (Treatment) → Tes Akhir

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Jadi populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.²

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah pemain tim kompak fc Jakarta Pusat yang berjumlah 30 orang.

²Darmadi Hamid, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: 2011) h.48

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi yang akan diambil dan diteliti.³

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan memilih *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah.⁴

1. Definisi Konseptual

Tes *power* atau daya ledak otot yang digunakan adalah dengan menggunakan tes *vertical jump*. Didalam tes ini ada 3 kali pengulangan dimana hasil lompatan tertinggi yang diambil.

³Darmadi Hamid, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: 2011) h.46-52

⁴Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: 2002)

2. Definisi Operasional

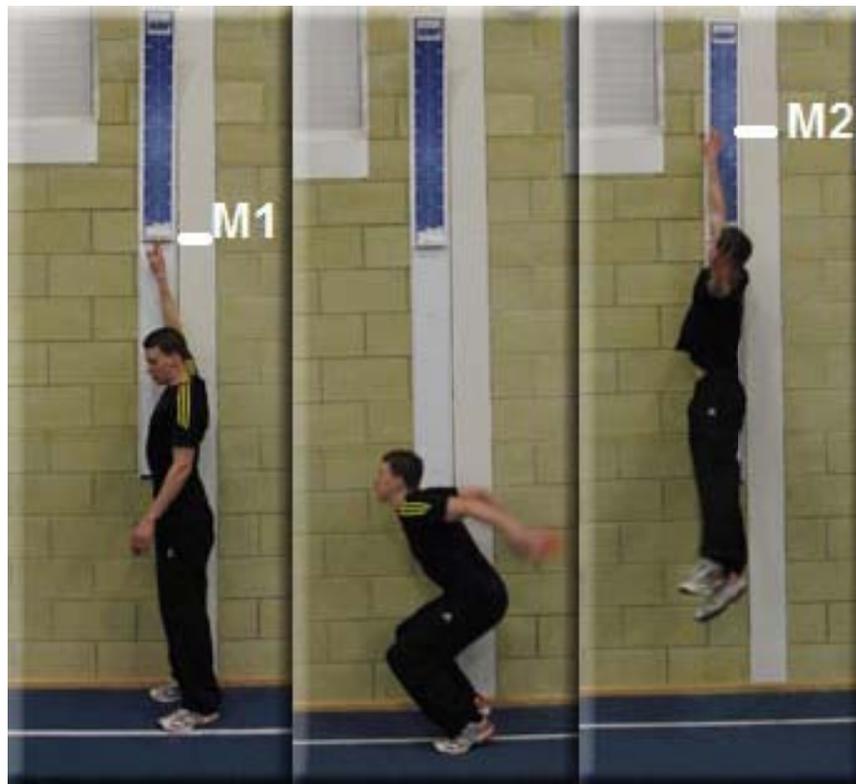
Dalam instrumen penelitian ini menggunakan blangko tes *core stability* yang berisi kolom dan baris untuk mencatat sampai level berapakah atlet dapat mempertahankan posisi tubuhnya berdasarkan tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes *Vertical Jump*

No	Keterangan	Gambar	
1 .	a . Posisi badan tegak menyamping b. Tangan diangkat setinggi-tingginya c . Raihan jarak ini akan menjadi titik A		
2 .	a.Lompat setinggi-tingginya b.Buat tanda pada titik lompatan tertinggi c.Titik tertinggi akan menjadi titik B		

3 .	a.Selisih titik B-titik A b.Selisih tersebut menjadi hasil tes.		
-----	---	--	--

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran terhadap daya ledak tungkai pada atlet kompak fc jakrta pusat dengan menggunakan *Vertical Jump*.



Gambar 3.1. Pengukuran dengan *vertical jump*.

Sumber : google.com

Pedoman Tes *Vertical Jump*

a. Tujuan

Tujuan dari pengabla data ini untuk mengetahui sejauh mana tingkat daya ledak otot atlet tim sepakbola kompak fc Jakarta pusat.

b. Sampel penelitian

Sasaran tes vertical jump adalah atlet tim sepakbola kompak fc Jakarta pusat.

c. Fasilitas dan alat dalam penelitian ini adalah :

1. Papan pengukuran *Vertical Jump*.
2. Kapur atau bedak.
3. matras
4. Blangko pengukuran .
5. Alat tulis
6. Pengetes

Data lapangan dalam penelitian ini dicatat oleh *observer* pada tes awal dan tes akhir tes *vertical jump* terhadap atlet tim sepakbola kompak fc Jakarta pusat. Satu orang bertugas sebagai pencatat dan 1 orang sebagai pengambil foto dokumentasi.

d. Petunjuk Pelaksanaan Tes

- 1). Pastikan atlet dalam posisi memulai tepat waktu urutan.
- 2). Pastikan atlet mengetahui posisi saat melakukan tes.
- 3). Sepanjang tes pastikan posisi badan menghadap ke samping.

- 4). Pastikan tangan yang akan dipakai untuk menyentuh papan skala diangkat setinggi-tingginya dan lurus ke atas lalu tempelkan ada papan skala (titik ini disebut titik A).
- 5). Usahakan lompat setinggi-tingginya sambil menepuk papan skala pada saat berada dipuncak lompatan (titik ini disebut titik B).
- 6). Catat pada tahap berapakah atlet dapat titik tertinggi dari tes.

e. Penilaian

Poin pada tes ini diambil dari selisih poin titik B dengan titik A, dari hasil selisih itulah yang menjadi hasil tes awal maupun tes akhir.

Tabel 3.2 Format Penilaian Tes *Vertical Jump*

No	Lompatan	Titik A	Titik B	Selisih A-B	Keterangan

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Variabel bebas terdiri dari latihan *leg press* dan latihan *half squat bar*.
- b. Variabel terikat terdiri dari daya ledak otot tungkai.

2. Sumber Data

Sumber data diambil melalui:

- a. Hasil tes awal sebelum diberikan program latihan.
- b. Hasil tes akhir setelah diberikan program latihan.

G. Teknik Pengolahan Data

Setelah data test awal dan test akhir berkumpul selanjutnya data diolah dan dianalisis menggunakan teknik statistic uji-t.⁵

$$t = \frac{M_D}{SD_D}$$

Adapun langkah-langkah analisis statistic sebagai berikut :

1. Hipotesis

- a. H_0 : $\mu_1 = \mu_2$
- b. H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

2. Mencari Nilai Rata-rata

$$M_D = \frac{\sum D}{n}$$

3. Mencari Standar Deviasi

$$M_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left[\frac{\sum D}{n}\right]^2}$$

⁵Anas Sudjiono. Pengantar Statistik Pendidikan (Yogyakarta: 2000), h.306

4. Mencari Standar Deviasi pada Mean

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

5. Mencari t-hitung

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

6. Mencari nilai t-tabel

t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ pada taraf signifikansi = 0,005

7. Menguji t-hitung dengan t-tabel

t - hitung > t - tabel, maka H_0 ditolak

t - hitung < t - tabel, maka H_0 diterima

8. Kesimpulan