

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Efektifitas latihan kekuatan tarikan dengan menarik karet terhadap keberhasilan bantingan pada atlet judo klub PJKB DKI Jakarta
2. Efektifitas latihan kekuatan tarikan dengan naik turun tambang terhadap keberhasilan bantingan pada atlet judo klub PJKB DKI Jakarta
3. Metode latihan kekuatan tarikan yang lebih efektif antara menarik karet dan naik turun tambang terhadap keberhasilan bantingan pada atlet judo klub PJKB DKI Jakarta

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

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Dojo PJKB (SELAPA SEPPOLWAN) Ciputat

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dimulai pada Oktober 2016 sampai dengan November 2016 sebanyak 16 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Tjaliek Sugiardo

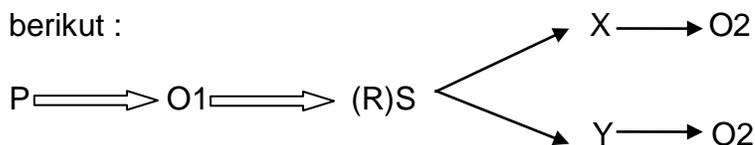
bahwa proses latihan selama 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih sebab sudah ada perubahan yang menetap.<sup>1</sup>

Frekuensi pertemuan 4 kali dalam seminggu, setiap hari Selasa, Kamis, Jumat dan Minggu.

### C. Metode penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode eksperimen yaitu dengan desain penelitian menggunakan “(Pre-Test dan post-Test Two Group Design (Pretest-Posttest randomized group design)”. Yaitu untuk mengetahui variabel bebas dan terikat.<sup>2</sup> Adapun yang menjadi variabel bebas adalah model latihan menarik karet dan naik turun tambang, sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah keberhasilan bantingan yang dalam fase latihan persiapan umum. Adapun pola yang akan digunakan adalah sebagai

berikut :



Keterangan :

P : Populasi

O1 : Tes awal

(R)S : Ranking sampel

X : Latihan kekuatan tarikan dengan menarik karet

Y : Latihan kekuatan tarikan dengan naik turun tambang

O2 : Tes Akhir.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tjaliek Sugiardo, Fisiologi Olahraga, (Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta) 1991

<sup>2</sup>Ronny Kountur, Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis, (Jakarta: PPM, 2007), h.143

<sup>3</sup>ibid, h.143

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet judo klub PJKB DKI Jakarta yang berjumlah 30 orang.

### 2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>5</sup> Yang peneliti gunakan adalah atlet judo klub PJKB DKI Jakarta yang berjumlah 30 orang, dengan menggunakan teknik tidak acak (*Non random sampling*) yaitu cara pengambilan sampel secara tidak acak dimana masing-masing anggota tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai anggota sampel.<sup>6</sup> Teknik tidak acak yang digunakan adalah teknik *sampling* jenuh dimana pengambilan sampel yang digunakan pada populasi yang semua anggotanya digunakan sebagai sampel.<sup>7</sup> Kemudian dari 30 atlet tersebut di bagi menjadi 2 kelompok berdasarkan urutan rangking ganjil dan genap, dan akan di dapat 15 orang untuk latihan

---

<sup>4</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D ( Bandung : Alfabeta ), h.117

<sup>5</sup> ibid, h.82

<sup>6</sup> Neuman, W.Lawrence, Sosial Research Methods, (USA: Univercity of Wisconsin), h. 227

<sup>7</sup> ibid, h. 227

kekuatan dengan model naik turun tambang, dan 15 orang untuk latihan dengan model menarik karet.

Pengambilan sampel dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Melaksanakan tes awal bantingan secara terus menerus selama 30 detik.
- b. Meranking nama-nama atlet judo klub PJKB DKI Jakarta berdasarkan data tes awal bantingan selama 30 detik dari yang terendah sampai yang terbaik kemampuan bantingannya.
- c. Membagi sampel dalam dua kelompok berdasarkan nomor ganjil dan genap.

X : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29

Y : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30

- d. Melakukan pengundian untuk menentukan kelompok latihan kekuatan dengan menarik karet dan dengan menggunakan naik turun tambang.
- e. Setelah melakukan pengundian nomor ganjil atau kelompok X diberi perlakuan dengan metode latihan menarik karet sedangkan nomor genap atau kelompok Y diberi perlakuan dengan metode latihan naik turun tambang.

## E. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian merupakan alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. “dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan objek tertentu secara objektif.”<sup>8</sup>



Gambar 3.1 Tambang yang akan di gunakan untuk penelitian Sumber: Dokumentasi Pribadi diambil tanggal 24 Oktober 2016 pukul 20.00 WIB

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu latihan menarik karet dan latihan naik turun tambang, dan variabel terikatnya yaitu keberhasilan melakukan bantingan. Untuk memperoleh data yang sesuai, peneliti menggunakan instrumen tes bantingan 30 detik. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur keterampilan atlet melakukan kemampuan

---

<sup>8</sup>Nurhasanah dan Cholil, Metode Penelitian, (Bandung:FPOK UPI Bandung) 2007, h. 6

membanting. Tes yang dilakukan adalah tes awal yang dilaksanakan sebelum atlet mendapatkan perlakuan berupa tes menggunakan model latihan menarik karet dan latihan naik turun tambang, tes akhir yaitu setelah atlet mendapatkan perlakuan.

Alat dan bahan tes:

1. Stopwatch
2. Matras judo
3. pluit
4. Alat tulis

Ketentuan Tes Bantingan 30 detik:

1. Teknik bantingan yang dilakukan pada penelitian ini tidak boleh berubah, maksudnya teknik bantingan yang dilakukan pada tes akhir adalah teknik bantingan yg dilakukan pada tes awal.
2. Agar mendapatkan hasil bantingan yang maksimal teknik yang digunakan adalah teknik *spesialis* masing-masing atlet tersebut, karena setiap atlet memiliki teknik *spesialis* yang berbeda-beda
3. Teknik bantingan yang di gunakan pada saat tes adalah teknik yang menggunakan *ekstrimitas* tubuh bagian atas (*harai goshi, ogoshi, uchi mata, seoi nage*) tidak boleh menggunakan teknik sapuan kaki.

Pelaksanaan tes :

1. Sampel di bagi menjadi 10 kelompok, yang masing-masingnya beranggotakan 3 orang, yang terdiri dari 1 *tori* dan 2 *uke*.
2. *Uke* (orang yang dibanting) berdiri berbaris menghadap *Tori* (orang yang melakukan bantingan).
3. *Tori* mulai melakukan bantingan setelah mendengar bunyi pluit.
4. Pada saat *Tori* melakukan tes, tim penilai melihat dan mencatat hasil bantingan.

Pencatatan hasil:

Hasil yang dicatat adalah jumlah bantingan selama 30 detik yang bernilai *ippon*.

#### Format Penilaian Tes Bantingan 30 Detik

No.	Nama	Hasil Tes Bantingan	Ket
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
...			

## **F. Teknik pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini diperoleh dari kemampuan bantingan selama 30 detik dengan menghitung berapa kali jumlah bantingan yang dilakukan, diantaranya :

### **1. Tes awal**

#### **a. Tujuan**

Tujuan tes awal adalah mengumpulkan data awal kemampuan bantingan secara terus menerus selama 30 detik sebelum diberikan perlakuan dan nantinya akan dibandingkan dengan tes akhir, apakah ada peningkatan atau tidak.

#### **b. Jenis Kelamin**

Yang mengikuti tes ini adalah laki-laki dan perempuan dengan jumlah keseluruhan sebanyak 30 orang.

#### **c. Alat – alat dan fasilitas**

Alat-alat yang dibutuhkan :

- Matras judo
- stopwatch
- pluit
- Alat tulis

Petugas :

- *Timer*

- Pencatat
- Penghitung
- *Uke* (*partner* bantingan)

#### d. Prosedur Pelaksanaan

Pada tes awal para atlet judo klub PJKB DKI Jakarta diberikan pengarahan untuk tes awal dan pembagian kelompok yaitu dimulai dengan melakukan pemanasan statis dan dinamis bersama-sama, setelah melakukan pemanasan kemudian mereka melakukan tes awal yaitu bantingan secara terus menerus selama 30 detik dengan menghitung berapa banyaknya bantingan yang dilakukan, setelah selesai tes awal lalu mereka melakukan pendinginan bersama-sama kemudian mereka berkumpul dan *briefing* sekaligus melakukan pembagian kelompok berdasarkan kemampuan bantingan dengan urutan rangking dari 1 sampai 30 dan dipilih berdasarkan ganjil ( kelompok X ) yang akan diberikan perlakuan dengan model latihan menarik karet dan genap ( kelompok Y ) yang akan diberikan perlakuan dengan model latihan naik turun tambang, setelah selesai melakukan pembagian kelompok lalu para atlet.

#### e. Norma penilaian

Banyaknya jumlah bantingan yang dilakukan selama 30 detik.

## G. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistik uji t menurut Anas Sudjiono. Dengan rumus sebagai berikut :

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

$$SE_{MD}$$

Dengan langkah - langkah sebagai berikut:

### 1. Hipotesis

a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

b.  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

### 2. Mencari *Mean of difference*

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

### 3. Mencari *Standar Deviasi of difference*

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

### 4. Mencari *Standar error dari Mean of Difference*

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

### 5. Mencari nilai $t_{hitung}$

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

6. Mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = n - 1 pada taraf signifikansi = 0,05

7. Menguji nilai  $t_{hitung}$  terhadap nilai tabel dengan ketentuan

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

8. Kesimpulan

Perhitungan data untuk membandingkan tes akhir antarlatihan menarik karet dan latihan naik turun tambang.

1. Membuat hipotesis statistik

$H_0 = M_X = M_Y$  (tidak ada efektivitas)

$H_0 = M_X > M_Y$  (ada efektivitas)

2. Membuat tabel pendistribusian data - data yang didapat

3. Mencari mean variabel :

X (kelompok latihan dengan model latihan menarik karet)

Y (kelompok latihan dengan model latihan naik turun tambang)

$$\text{Variabel X} = M_X = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Variabel Y} = M_Y = \frac{\sum X}{N}$$

4. Mencari *standar deviasi*

$$\text{Variabel X} = SD_X = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$$\text{Variabel Y} = SD_Y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

5. Mencari *standar error mean*, variabel X dan variabel Y

$$SD_{MY} = \frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}$$

$$SD_{MX} = \frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}$$

6. Mencari *standar error perbedaan mean* variabel X dan variabel Y

$$SD_{MXMY} = \sqrt{(SD_{MX})^2 + (SD_{MY})^2}$$

7. Mencari  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{SE_{MX-MY}}$$

8. Mencari  $t_{tabel}$  dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan

$$df/db = (N_1 + N_2) - 2 \text{ pada taraf signifikansi } 5\%$$

9. Membuat kriteria pengujian hipotesis

$H_0$  = ditolak jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

$H_0$  = diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

10. Kesimpulan