

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

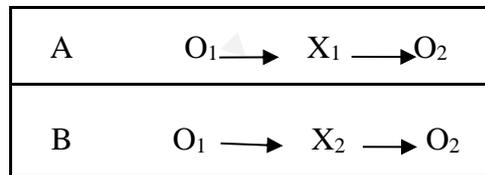
Dalam memecahkan masalah sangat diperlukan sebuah metode penelitian yang tepat, dimana metode penelitian merupakan suatu cara untuk memecahkan permasalahan dengan melihat berbagai gejala-gejala dimasa lampau, maupun dimasa yang akan datang. Menurut Sugiyono. (2017, hlm 2). “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dalam penelitian ini penulis ingin mengungkap pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lainnya. Maka cara penulis yang dianggap tepat yaitu dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 72). “Eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang tertentu”.

Lebih lanjut salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*Treatmen*) yang dikenakan kepada suatu subjek atau objek penelitian.

B. Desain Penelitian

Penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar alur penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang penulis harapkan. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data. Penulis menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian “*The Static Grup Pretes-Posttest Design*”. Dengan tujuan untuk mengetahui keadaan setelah adanya perlakuan (*Treatmen*) dan dilihat apakah ada pengaruh setelah berikan (*Treatmen*). Adapun desain penelitian nya yang terdapat pada halaman 24.



Gambar 3.1 (*The Static Grup Pretest-Posttest Design*)

Sumber : Desain Penelitian Sunaryadi (2016, hlm.9.15)

Keterangan:

Kelompok A : melakukan latihan menggunakan metode latihan *Leg Press*

Kelompok B : melakukan latihan menggunakan metode latihan *Back Squat*

O_1 : *Pretest* 1RM metode *Leg press*

O_1 : *Pretest* 1RM metode *Back Squat*

X_1 : *Treatmen* latihan *Leg Press*

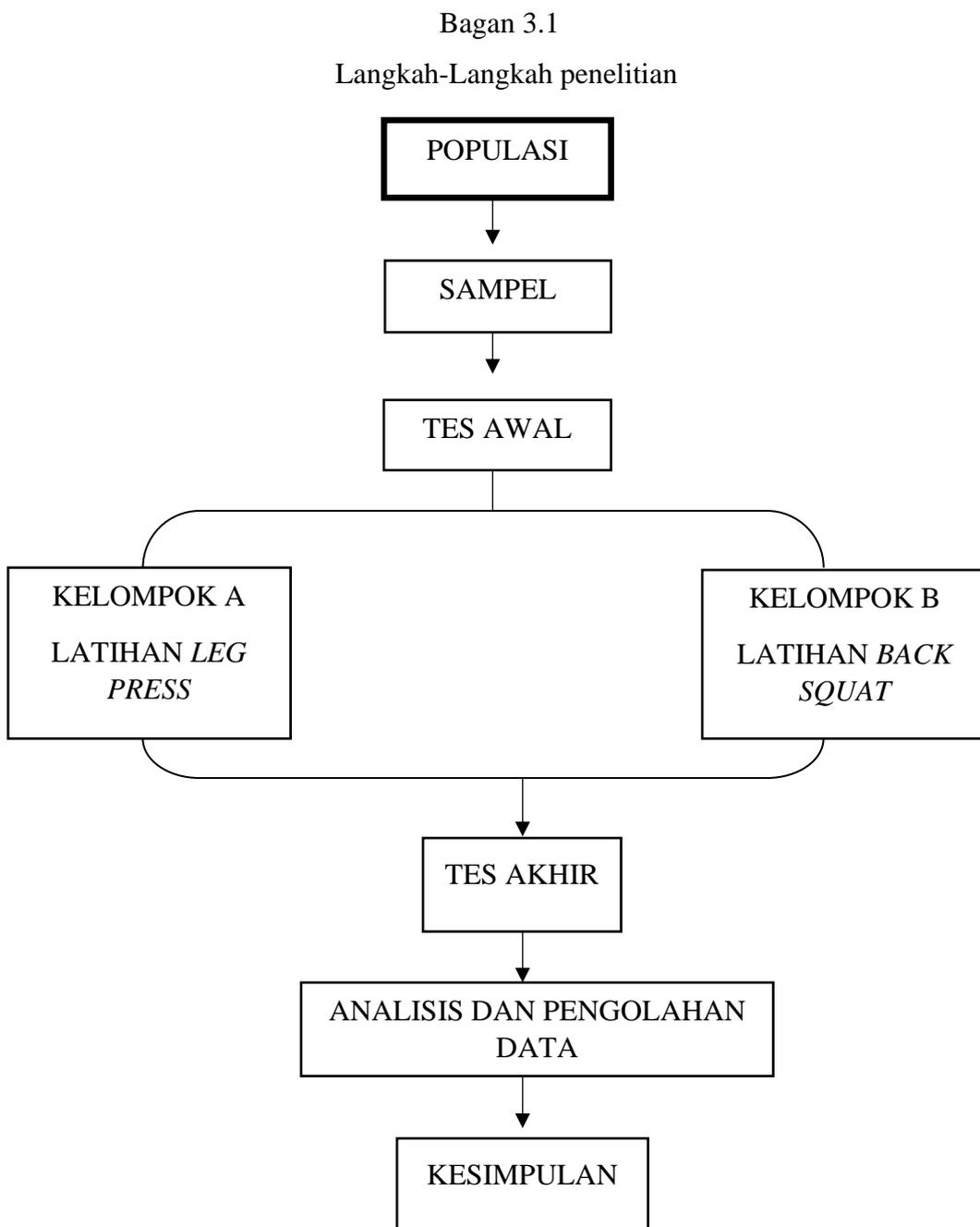
X_2 : *Treatmen* latihan *Back Squat*

O_2 : *Posttest* 1RM metode *Leg Press*

O_2 : *Posttest* 1RM metode *Back Squat*

C. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang dideskripsikan dalam bentuk gambar dibawah ini :



Cara pembagian kelompok penelitian sebagai berikut, data dari tes awal menggunakan alat *leg press* dan *back squat* disusun berdasarkan ranking yang selanjutnya di bagi dua kelompok yaitu kelompok ranking ganjil dan kelompok ranking genap A-B-B-A kelompok A *leg press* dan kelompok B *back squat*. Setiap kelompok mendapatkan *treatment* yang berbeda. Setelah masa perlakuan berakhir yaitu selama satu bulan maka dilakukan tes akhir. Setelah tes awal dan tes akhir terkumpul maka tes tersebut di susun, di olah dan di analisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan dan perbedaannya (Sugiono 2015, hlm. 110).

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Untuk dapat memecahkan permasalahan dalam suatu penelitian diperlukan data yang diperoleh dari objek penelitian atau populasi yang diselidiki. menurut Sunaryadi (2016, hlm. 5.2). Populasi adalah “kelompok yang lebih besar dimana peneliti berharap dapat menggeneralisasikan hasil temuannya ”. Dari populasi ini juga peneliti dapat memperoleh data untuk membantu memecahkan masalah penelitian.

Maka dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah anggota atlet dayung yang tergabung dalam Pelatcab Dayung Kota Bandung dengan jumlah atlet sebanyak 18 orang.

2. Sampel

Sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel penelitian. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya. Seperti yang dijelaskan Sunaryadi (2016, hlm. 5.25). Sampel adalah “kumpulan individu yang mempunyai karakteristik yang sama dengan populasi penelitian dari mana data atau informasi itu dapat diperoleh”. Jadi sampel merupakan bagian dari populasi.

Pada penelitian ini pengambilan banyaknya sampel ditentukan dengan tehnik sampel bertujuan atau *purposive sampling*. Terkait dengan sampel bertujuan atau *purposive sampling* menurut Sunaryadi (2016, hlm. 5.16) adalah

“Pada waktu tertentu, berdasarkan tentang populasi terdahulu dan tujuan-tujuan khusus dari penelitian, maka peneliti menggunakan pertimbangannya dalam memilih sampel. Peneliti berasumsi dapat menggunakan pengetahuannya tentang populasi untuk menilai apakah sampel itu representative atau tidak”.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu atlet dayung Kota Bandung yang memiliki 12 orang atlet dalam spesialisasi *rowing* dan mereka tersebut adalah atlet *rowing* pelatcab kota bandung.

E. Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya memerlukan sebuah alat ukur untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Alat ukur itu disebut instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 92). “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variable yang diteliti”. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan tes kekuatan maksimal otot tungkai menggunakan metode latihan *leg press* dan *back squat*.

Dalam penelitian ini pengukuran dilakukan dua kali yaitu pada awal dan akhir penelitian atau sebelum dan sesudah *treatment* diberikan. Menurut Nottle (2005, hlm.90) dalam buku *Rowing Faster* bahwa alat ukur yang penulis gunakan yaitu meliputi tes 1RM *leg press* dan *back squat*

Alat-alat yang digunakan dalam pelaksanaan tes 1 RM adalah sebagai berikut : a) alat tulis, b) alat beban (*Barbell*), c) Kalkulator.

F. Protokol Tes

Menurut Nottle (2005, hlm.90) dalam buku *Rowing Faster* bahwa “*Estimated test are a time-efficient alternative to 1RM test. These tests use formulas to predict maximum strength, and in most cases they are as accurate as the 1RM test. They are less accurate in athletes who train very close to their maximum strength for long periods.* (tes diperkirakan merupakan alternatif yang efisien waktu untuk menguji tes 1RM. Tes ini menggunakan rumus untuk memprediksi kekuatan maksimum, dan dalam kebanyakan kasus mereka seakurat tes 1RM. Kurang akurat pada atlet yang berlatih dengan kekuatan maksimum jangka panjang).

The procedure is as follows:

- 1) *Warm up using a light weight that you can easily handle for 5 to 10 repetitions.*
- 2) *Rest 2 minutes. Increase the weight by 10 to 20 percent and do as many repetitions as possible. You should reach failure between 2 and 10 repetitions.*
- 3) *To calculate your max, use the formula.*

Prosedurnya adalah sebagai berikut:

- 4) Lakukan pemanasan dengan menggunakan beban yang ringan yang dapat dengan mudah menangani selama 5 sampai 10 pengulangan.
- 5) Istirahat 2 menit.
- 6) Meningkatkan berat beban sebesar 10 sampai 20 persen dan melakukan banyak pengulangan. Anda harus mencapai kegagalan antara 2 dan 10 pengulangan.
- 7) Untuk menghitung maximum maka gunakan rumus

Rumus yang digunakan untuk menentukan 1 RM menurut Nottle (2005, hlm.90) dalam buku *Rowing Faster* sebagai berikut :

$$((0,033 \times \text{reps}) \times \text{weight}) + \text{weight} = 1 \text{ RM}$$

Secara rinci alat ukur yang akan digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini

yaitu :

1) *Back squat*

a. Bentuk Latihan : *Back Squat*

b. Tujuan : untuk mengetahui kekuatan otot tungkai.



Gambar 3.2 Gerakan Latihan *Back Squat*
Sumber: (Dokumentasi Penelitian)

2) *Press*

a. Bentuk Latihan : *Leg Press*

b. Tujuan : untuk mengetahui kekuatan otot Tungkai.



Gambar 3.3 Gerakan Latihan *Leg Press*
Sumber: (Dokumentasi Penelitian)

G. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap pertama berupa pelaksanaan tes awal, tahap dua adalah pelaksanaan penelitian berupa pemberian perlakuan metode latihan, dan tahap ketiga melaksanakan tes akhir.

Tabel 3.1. Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Variabel Penelitian	Hari/Tanggal	Waktu	Tempat
1	Tes Awal	Jumat, 4 januari 2019	Pukul 16:00 s/d selesai.	Lab. Kebugaran FPOK lt.1
2	Pelaksanaan Penelitian	Senin, 7 januari 2019	Pukul 16:00 s/d selesai.	Lab. Kebugaran FPOK lt.1
3	Tes Akhir	Rabu, 18 Febuari 2019	Pukul 16:00 s/d selesai.	Lab. Kebugaran FPOK lt.1

H. Program latihan

Program latihan ini diberikan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sebelumnya selama 18 kali pertemuan. Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melihat hasil eksperimen (pengaruh dari suatu latihan).

Latihan diberikan kepada subyek penelitian dilakukan 3 kali pertmaan dalam seminggu, yaitu pada hari Senin, Rabu dan Jum'at. untuk melihat hasil dari pengaruh latihan *Leg Press* dan *Back Squat* terhadap peningkatan Kekuatan Otot Tungkai. Dalam hal ini, penulis mengacu pada pendapat Harsono (1988, hlm. 50). yang menjelaskan, "Atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga".

Setiap latihan yang diberikan haruslah bermanfaat bagi atlet, sehingga terjadi perubahan kearah yang lebih baik, oleh karena itu latihan yang diberikan

harus efektif dan efisien. Maksud efektif dan efisien disini adalah pelatih tahu dan mengerti latihan seperti apa yang dibutuhkan dan sesuai dengan kondisi atletnya serta disesuaikan dengan waktu yang ada. Latihan yang efektif dan efisien ialah latihan yang memperhatikan norma-norma dan prinsip-prinsip latihan.

I. Sistematika Pelaksanaan Tes

Nama Tes : Test beban 1RM

Tujuan : Untuk mengetahui hasil peningkatan kekuatan otot tungkai.

Alat Tes : *Back Squat* dan *Leg Press*.

Tempat : Lab. Kebugaran FPOK lt.1

Pelaksanaan Tes : Dilaksanakan sebelum dan sesudah treatment diberikan

Cara mengukur :

1. Melakukan pemanasan secukupnya, testi bersiap-siap.
2. Kemudian testi bersiap di pos nya masing-masing untuk mengangkat 1 RM yang lain karna pada saat melakukan tes testi yang sedang melakukan angkatan harus tetap di jaga oleh testi yang lain.
3. Begitu aba-aba di berikan, testi mulai melakukan sejauh angkatan 1 RM.
4. Setelah testi menyelesaikan angkatan 1 RM, testi berhenti mengangkat.
5. Kemudian hasil data yang dicapai di catat, sehingga dapat diketahui Skemampuan kekuatan maksimal, semakin besar bebannya maka hasil yang dicapai semakin bagus kekuatan maksimalnya.

Dilakukan pada saat sebelum penelitian dimulai test awal (*PreTest*), dan di beri treatment 18 kali pertemuan dengan latihan *Leg Press*, *Back Squat* setelah penelitian berakhir akan meakukan test akhir (*PostTest*).

J. Rancangan Analisis Data

Data yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan masih berupa data mentah untuk itu data yang telah diperoleh perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Dalam hal ini penulis menggunakan *software SPSS 16*. Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut:

1. Verifikasi data, langkah ini dilakukan untuk meneliti hasil tes dari setiap orang yang memenuhi syarat sebagai data yang akan diperoleh. Verifikasi data menggunakan program *software SPSS 16* (eksperimen statistik).
2. Uji normalitas data hasil penelitian menggunakan program *software SPSS 16* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*.
3. Uji homogenitas data hasil penelitian menggunakan program *software SPSS 16* dengan uji *levene's test for equality of variances*

Menentukan Uji perbandingan menggunakan program *software SPSS 16*. Dengan uji *independent t-Test*.