

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode adalah suatu prosedur atau tatacara yang sistematis yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang ada. Terdapat beberapa metode dalam penelitian yaitu penelitian survei, penelitian sejarah dan penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2007, hlm. 107) metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan untuk tujuan untuk menyelidiki suatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil.

Jadi, metode eksperimen merupakan metode yang cocok untuk penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu memberikan *treatment pretest* dan *posttest* menggunakan *bench press* dan *push up* selama 16 pertemuan. Terhadap peningkatan *power* lengan pada atlet gulat.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Dalam eksperimen terdapat berbagai macam desain salah satunya adalah *pretest and posttest group design*. Menurut Nasution (2003, hlm. 23) Desain penelitian merupakan suatu rencana tentang cara mengumpulkan data dan menganalisis data agar data dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu.

Dalam desain ini diadakan tes awal atau *pretest*, kemudian dilakukan sebuah *treatment* yang kelompok pertama menggunakan bentuk latihan *bench press* dan kelompok kedua diberikan *treatment* menggunakan bentuk latihan *Push up* kemudian dilakukan pengukuran akhir atau *posttest*. Hasil yang diperoleh adalah untuk mengidentifikasi perbandingan dari *bench press* dan *Push up* terhadap peningkatan *power* lengan atlet gulat.

KELOMPOK A      E O1 X1 O2

KELOMPOK B      E O1 X2 O2

---

KETERANGAN :

E : Eksperimen

O1 : Tes awal (sebelum diberikan perlakuan)

O2 : Tes akhir (setelah diberikan perlakuan)

X1 : Latihan *bench press*

X2 : Latihan *Push up*

Kelompok A (*bench press*)

Kelompok B (*push up*)

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian yang paling sedikit memiliki sifat yang sama, menurut Sugiyono (2015, hlm. 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini populasi yang diambil dalam penelitian ini yaitu seluruh atlet gulat SMAN 1 Cilamaya berjumlah 6 atlet.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan metode total sampling, Seperti dijelaskan Sugiyono, (2015, hlm. 67) “Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Jadi sampel dalam penelitian ini adalah 6 atlet gulat di SMAN 1 Cilamaya.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk melakukan penelitian, khususnya sebagai penilaian dan pengumpulan data. Ini dapat berupa wawancara, serangkaian pertanyaan tes, lembar observasi dan lain sebagainya, menurut Sugiyono (2017, hlm. 148) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen ini dipergunakan sebagai alat untuk mengukur dan mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes *two hand medicine ball*. Menurut Ismaryati (2011, hlm. 65) cara melakukan tes *Two-Hand Medicine Ball Put* adalah sebagai berikut:

1. Tes *Two-Hand Medicine Ball Put*

a. Tujuan

Mengukur *power* lengan dan bahu

b. Peralatan

- 1) Bola medisn seberat 5 kg
- 2) Kapur atau isolasi berwarna
- 3) Tali yang lunak untuk menahan tubuh
- 4) Bangku
- 5) Alat ukur / rol meter

c. Pelaksanaan

- 1) Testi duduk di bangku dengan punggung lurus
- 2) Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah dagu
- 3) Testi mendorong bola jauh ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
- 4) Testi melakukan ulangan sebanyak tiga kali.
- 5) Sebelum melakukan tes, testi boleh melakukannya sekali.

d. Penilaian

- 1) Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku
- 2) Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.

### 3.4.1 Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Cilamaya selama 16 pertemuan. Latihan dilakukan tiga kali seminggu. Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, inti, dan pendinginan. Adapun uraian latihannya adalah sebagai berikut:

#### **3.4.1.1 Latihan pemanasan dan do'a**

Sebelum melakukan latihan, sampel diberikan latihan pemanasan terlebih dahulu, hal ini berkaitan dengan mempersiapkan kondisi fisik tubuh sampel. Latihan pemanasan berupa latihan peregangan statis yang dimulai dari bagian atas sampai bagian bawah. Selanjutnya diberikan peregangan dinamis yaitu lari memutar di matras gulat sebanyak 10 keliling

#### **3.4.1.2 Latihan inti**

Sebelum melakukan latihan inti, sampel terlebih dahulu diperiksa denyut nadi, denyut nadi sampel harus berada dalam daerah latihan, berkisar 120, sehingga ketika melakukan latihan inti sampel mampu mengontrol kondisi fisiknya, latihan inti diberikan terhadap dua kelompok, kelompok a dilatih menggunakan latihan *bench press* dan kelompok b dilatih menggunakan latihan *Push up*.

#### **3.4.1.3 Latihan pendinginan**

Setelah melakukan latihan inti sampel diberikan latihan pendinginan atau penenangan yang dibimbing oleh peneliti tujuannya adalah untuk mengurangi dan mencegah terjadinya kelelahan otot akibat latihan. Bentuk latihan yang diberikan adalah lari kecil sebanyak 5 keliling dan diikuti dengan peregangan pasif untuk melemaskan otot-otot, terutama otot yang digunakan selama pemberian latihan.

#### **3.4.2 Program Latihan**

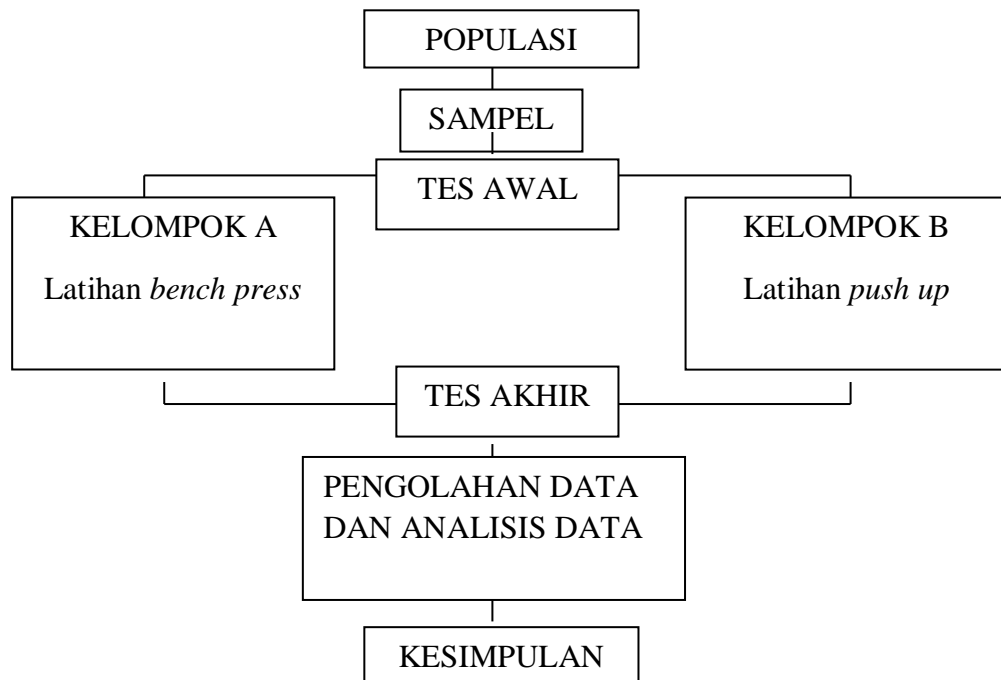
Latihan haruslah terencana dan jangka waktu latihan pun menjadi suatu hal yang sangat penting serta berpengaruh terhadap target atau hasil selama 5 minggu. Dalam 1 minggu dilakukan 3 kali pertemuan, sehingga jumlah pertemuannya sebanyak 16 kali. Menurut (Bompa, 1994) “pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen ini dilaksanakan 16 kali pertemuan, dikarenakan itu dianggap sudah cukup memberikan perubahan” dan apabila sudah ada peningkatan maka penelitian dapat dihentikan dan diambil datanya. Lamanya masa eksperimen tersebut, ditentukan atas dasar pertimbangan jarak waktu untuk dapat mengukur pengaruh suatu latihan. Pelaksanaan latihan ini berpedoman pada pendapat Harsono (2016, hlm. 7) “sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi dengan satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut.” Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.

Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama enam minggu atau lebih. Hal ini sejalan dengan pendapat Harsono (2016, hlm. 8) “latihan kondisi fisik preseason yang intensif selama 6 – 10 minggu.” Dalam pelatihan yang dilakukan 3 kali dalam seminggu secara teratur selama enam minggu dan dengan jeda istirahat satu hari, kemungkinan sudah menampakkan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan keterampilan dan kondisi fisik. Latihan dilaksanakan 3x seminggu di SMAN 1 cilamaya yaitu senin, rabu dan jumat pukul 16.00 sampai dengan selesai. Dengan demikian jumlah latihan yang diberikan menjadi 16x pertemuan dengan *pretest* dan *posttest*. Dalam pelaksanaan latihan harus dilakukan berulang-ulang agar menjadi otomatis atau kebiasaan tertentu yang bersifat reflek. Dalam hal ini Harsono (2016, hlm. 8) menjelaskan: “Berulang-ulang maksudnya agar gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif.”

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur-prosedur yang dilakukan peneliti untuk melakukan penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan populasi yaitu atlet ekstrakurikuler gulat SMAN 1 Cilamaya yang berjumlah 6 atlet yang kemudian akan dijadikan sebagai objek eksperimen
2. Menentukan sample, jumlah sampel penelitian ini yaitu berjumlah 6 atlet gulat di SMAN 1 Cilamaya, karena teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi.
3. Tes awal (*pretest*) yaitu *Two-Hand Medicine Ball*
4. Treatment atau latihan diberikan terhadap dua kelompok berbeda yang kelompok A diberikan latihan *bench press* dan kelompok B diberikan latihan *Push up* dilakukan sebanyak 16 pertemuan. Latihan sebanyak 3 kali seminggu pada hari senin, rabu dan jumat.
5. Tes akhir (*posttest*) yaitu *Two-Hand Medicine Ball*
6. Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.



**Gambar 3.1** Prosedur penelitian

### 3.6 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk meringkas data yang telah dikumpulkan secara akurat, dan data tersebut akan diolah atau dianalisis menggunakan bantuan program SPSS.

Adapun langkah-langkah untuk mengolah dan menganalisis data tersebut adalah sebagai berikut:

#### 3.6.1 Uji normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak, uji normalitas menggunakan rumus chi square sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

### 3.6.2 Uji homogenitas

Terdapat beberapa pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu adanya pengujian homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan rumus sebagai berikut:

$$S_X^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad S_Y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

### 3.6.3 Uji T/Uji beda

Uji t digunakan untuk menentukan perbedaan yang signifikan antara keadaan sebelum dan sesudah suatu perlakuan, dan untuk menguji apakah terdapat perbedaan diantara dua buah sampel dengan rumus yaitu

$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$	<b>KETERANGAN :</b> $\bar{x}_1$ = Rata-rata sampel 1 $\bar{x}_2$ = Rata-rata sampel 2 $s_1$ = Simpangan baku sampel 1 $s_2$ = Simpangan baku sampel 2
$s_1^2$ = Varians sampel 1 $s_2^2$ = Varians sampel 2 $r$ = Korelasi antara dua sampel	