

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan mengumpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian. Macam-macam metode penelitian yaitu: metode eksperimen, deskriptif, survei dan naturalistik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2013, hlm. 10) ” macam metode penelitian berdasarkan tingkat kealamiahannya tempat penelitian yaitu: penelitian eksperimen, survei dan naturalistik”.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian ekperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Di samping itu penulis ingin mengetahui pengaruh variabel terikat yang diselidiki atau diamati. Sugiyono (2015, hlm. 107) menjelaskan sebagai berikut “penelitian eksperimen dapat di artikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Sedangkan Lutan dkk (2014, hlm. 146) menjelaskan “penelitian eksperimen hanya jenis penelitian yang langsung berusaha untuk mempengaruhi variable utama dan jenis penelitiannya yang benar-benar dapat menguji hipotesis tentang hubungan sebab akibat”. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu sehingga penelitiannya benar-benar dapat menguji hipotesis tentang hubungan sebab akibat.

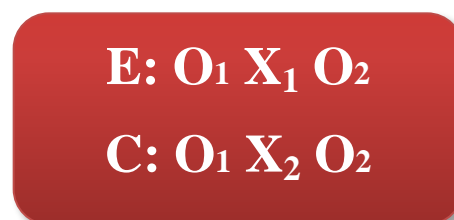
Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Berdasarkan pernyataan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu *treatment* atau perlakuan terhadap subjek penelitian dengan

rangkaian kegiatan percobaan yang bertujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil yang benar. Jadi penelitian eksperimen adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/*treatment* terhadap hasil passing atas. Dalam metode eksperimen harus ada faktor yang dicobakan, dalam hal ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah latihan *push up* dengan tahan jari untuk diketahui pengaruhnya terhadap peningkatan hasil passing atas dalam cabang olahraga bola voli.

B. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut, disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan *One Grup Pretest and Posttest Design* sebagai desain penelitiannya.

Dalam desain ini, kemudian diadakan tes awal atau *pretest*. Kemudian sampel diberikan perlakuan atau *treatment*. Setelah masa perlakuan berakhir, maka dilakukan tes akhir atau *posttest*. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 111) dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
One Group Pretest and Posttes Design
Sugiyono (2015, hlm. 111)

Keterangan :

E = Kelompok Eksperimen

C = Kelompok Kontrol

O₁ = *pretest* (Tes sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*)

X₁ = *Treatment* (latihan *push up* dengan tahan jari)

X₂ = *Treatment* (latihan *push up*)

Ade Padillah, 2016

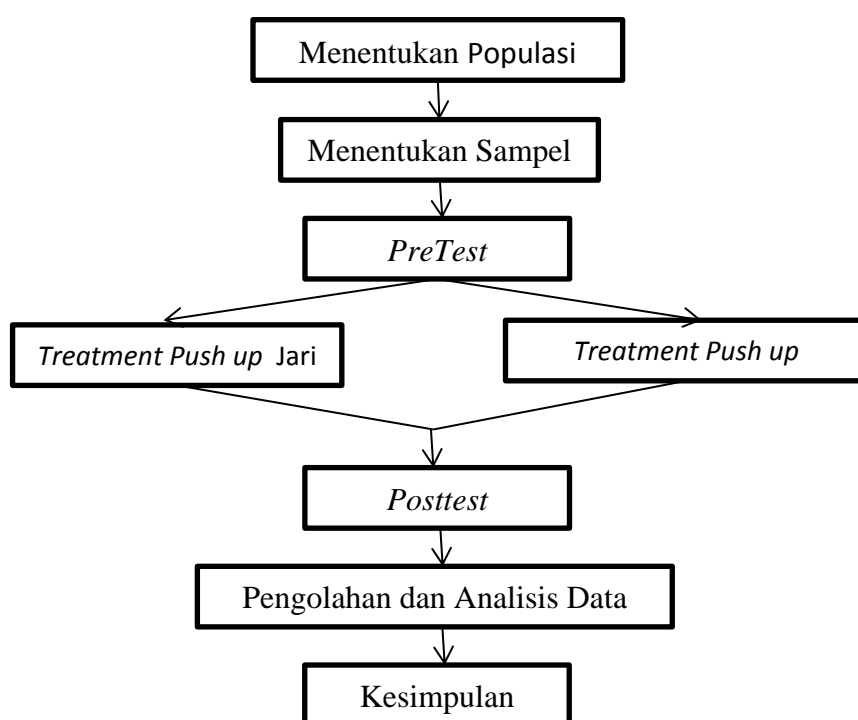
PENGARUH LATIHAN PUSH UP FENGAN TAHANAN JARI TERHADAP HASIL PASING ATAS PADA ATLET PUTRI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI SMAN 1 LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$O_2 = \text{posttest}$ (Tes setelah diberikan perlakuan atau *treatment*)

Dalam desain penelitian ini, tes awal (O_1) bermaksud untuk mengambil data bertujuan untuk mengetahui hasil passing atas sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* berupa latihan menggunakan *push up* dengan tahanan jari. Sedangkan tes akhir (O_2) bermaksud untuk mengambil data mengenai kemampuan hasil passing atas setelah diberikan perlakuan atau *treatment* yang bertujuan untuk melihat perkembangan atau hasil dari *treatment* tersebut.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah-langkah Pengumpulan Data

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam suatu penelitian, populasi merupakan kumpulan individu atau objek yang akan di teliti. Sebagaimana telah dijelaskan Lutan (2014, hlm. 82) “populasi itu adalah sekelompok subyek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”, lebih lanjut menurut Arikunto (2013, hlm. 173) adalah “Populasi adalah keseluruhan subjek

Ade Padillah, 2016

PENGARUH LATIHAN PUSH UP FENGAN TAHANAN JARI TERHADAP HASIL PASING ATAS PADA ATLET PUTRI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI SMAN 1 LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian”. Berdasarkan pendapat di atas populasi secara garis besar adalah subyek penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMAN 1 Lembang yang berjumlah 20 orang.

Alasan memilih populasi tersebut, karena SMAN 1 Lembang banyak menghasilkan atlet voli untuk atlet Bandung Barat. Sehingga mengenai perizinan penelitian ini dapat lebih mudah dan cepat. Lalu penulis lebih mudah dalam pengumpulan data penelitian.

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 Sugiyono (2015, hlm. 118) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut”, selajutnya menurut Lutan (2014, hlm. 84) “sampel dalam penelitian berarti sekelompok subyek dimana informasi diperoleh”. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan sampel adalah kelompok yang digunakan dalam penelitian dimana data atau informasi itu diperoleh, diteliti.

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil penulis berpedoman pada pendapat Arikunto (1997, hlm. 120) “apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi “ seluruh populasinya yang ada dalam penelitian ini berjumlah 20 orang. Yang berarti kurang dari 100. Berdasarkan pendapat tersebut, maka populasi seluruhnya dijadikan sebagai sampel penelitian. Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Total Sampling*.

Akan tetapi dalam penelitian ini penulis menggunakan kelompok kontrol, tujuannya untuk mengetahui perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian sampel dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A (Eksperimen) dan Kelompok B (Kontrol). A. Eksperimen akan diberi perlakuan *push up* dengan tahanan jari, sedangkan kelompok kontrol B diberi perlakuan berupa *push up* dengan tahanan telapak tangan.

Pembagian kelompok tersebut penulis menggunakan teknik *random*/undian sehingga setiap individu memiliki kesempatan yang sama besar. Berarti masing-masing kelompok tersebut berjumlah 10 orang sampel penelitian.

D. Instrumen Penelitian

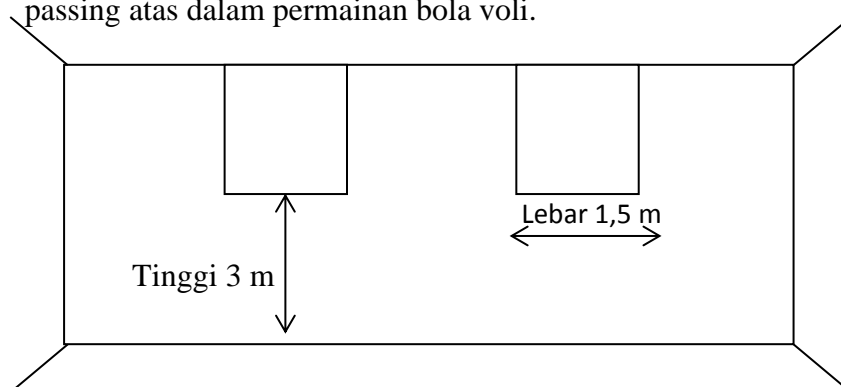
Dalam mengumpulkan data diperlukan alat pengukuran, sehingga dengan menggunakan alat ini akan diperoleh data yang merupakan hasil pengukuran. Nurhasan (2013, hlm. 3) “tes merupakan suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data”. Lebih lanjut Nurhasan (2013, hlm. 35) “acuan yang digunakan untuk memilih suatu tes yaitu: (1) Kesahihan (*validity*), (2) keterandalan (*reliability*), dan (3) obyektivitas (*obyektivitas*)”.

Sugiyono (2015, hlm. 148) mengatakan bahwa: “Instrumen penelitian adalah suatu alat mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Secara spesifik semua fenomena itu disebut variabel penelitian.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka melalui pengukuran penulis dapat mengumpulkan data secara objektif yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu berupa angka-angka yang dapat diolah secara statistik. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh dari hasil perlakuan dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka instrumen yang akan digunakan berupa program latihan untuk latihan *push up* jari dan berikut item tes untuk mengetahui kemampuan hasil passing atas

- a. Tes *passing atas*. Tujuan untuk mengukur dan mengevaluasi hasil passing atas dalam permainan bola voli.



Gambar
Dinding untuk Tes Pasing Atas

Nurhasan (2013, hlm.222)

Petunjuk Pelaksanaan

- Testee berdiri di bawah petak sasaran
- Begitu tanda di mulainya tes diberikan / stop watch dijalankan, maka bola dilemparkan ke dinding dari tempat yang bebas
- Setelah bola memantul kembali, bola di passing atas ke dinding ke dalam kotak sasaran

Cara menskor (menghitung)

- Bola yang di passing atas secara sah sesuai dengan peraturan permainan bola voli selama satu menit
- Jumlah sentuhan – sentuhan yang sah dengan bola mengenai dinding pada petak sasaran atau bola mengenai garis kotak sasaran

Tidak diberi angka :

- Bola yang di tangkap, atau tidak dapat dikuasai
- Bola menyrtuh lantai, dimulai lagi dengan lemparan
- Lemparan – lemparan tidak dihitung

E. Prosedur Penelitian

Untuk mengetahui secara kronologis langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Maka harus di jelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian ini dilakukan. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Menentukan populasi yaitu siswi yang mengikuti ekstrakurikuler di SMAN 1 Lembang.
2. Menentukan sampel, teknik pengambilan sampel menggunakan total *sampling* . Lalu Penulis membagi dua kelompok dengan tiap kelompok berjumlah 10 orang. Kelompok A akan diberi *treatment push up* dengan tahanan jari sedangkan kelompok B berupa *push up*.
3. Tes awal (*pretest*) tes passing atas
4. Treatment atau latihan *push up* dengan tahan jari dilakukan sebanyak 20 pertemuan. Latihan sebanyak 3 kali seminggu pada hari senin, kamis dan sabtu.
5. Tes akhir (*posttest*) yaitu kembali melakukan tes passing atas
6. Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.

F. Pelaksanaan Latihan

Latihan haruslah terencana dan jangka waktu latihan pun menjadi suatu hal yang sangat penting serta berpengaruh terhadap target atau hasil yang di peroleh. Pelaksanaan eksperimen peneliti menetapkan selama 6 minggu. Dalam 1 minggu dilakukan 3 kali pertemuan, sehingga jumlah pertemuannya sebanyak 20 kali.

Lamanya masa eksperimen tersebut, ditentukan atas dasar pertimbangan jarak waktu yang memadai untuk dapat mengukur pengaruh suatu latihan. Pelaksanaan latihan ini berpedoman pada pendapat Harsono (1988, hlm. 194) yang menyatakan bahwa: “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”. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama enam minggu atau lebih. Hal ini sejalan dengan pendapat Harsono (1988, hlm. 154) yang menyatakan bahwa: “latihan kondisi fisik per-season yang intensif selama 6 – 10 minggu”. Dalam pelatihan yang dilakukan tiga kali seminggu secara teratur selama delapan minggu, kemungkinan sudah menampakkan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan keterampilan dan kondisi fisik.

Latihan dilakukan tiga kali seminggu yaitu hari Senin, Kamis, dan Sabtu pukul 15.30 sampai selesai di SMAN 1 Lembang.

Dalam pelaksanaan latihan harus di lakukan berulang-ulang agar menjadi otomatis atau kebiasaan tertentu yang bersifat reflek. Dalam hal ini Harsono (1988, hlm. 101) menjelaskan: “berulang-ulang maksudnya agar gerakan gerakan yang semula sukar di lakukan menjadi semakin mudah, otomatis dan reflektif”.

Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan. Adapun uraian singkat dari latihannya adalah sebagai berikut:

1. Latihan Pemanasan

Sebelum melakukan latihan inti, teste diintruksikan dahulu untuk melakukan pemanasan dengan bimbingan dari penulis, pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh. Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis, yaitu meregangkan seluruh anggota badan secara sistematis

Ade Padillah, 2016

PENGARUH LATIHAN PUSH UP FENGAN TAHANAN JARI TERHADAP HASIL PASING ATAS PADA ATLET PUTRI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI SMAN 1 LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang dapat dilakukan mulai dari kepala sampai ke kaki. Selanjutnya lari mengelilingi lapangan dan di akhiri oleh peregangan dinamis, yaitu suatu bentuk latihan yang meliputi gerakan lengan. Penekanan latihan yaitu pada bagian lengan karena latihan inti menuntut kesiapan lengan untuk menerima beban latihan.

2. Latihan Inti

Dalam latihan inti secara garis besar para sampel diberikan latihan fisik yaitu latihan *push up* dengan tahanan jari. Prinsip-prinsip latihan pun diterapkan diantaranya prinsip sistematis, berulang-ulang dan *overload*. Mengenai mengenai pemberian volume, pembebanan latihan, dan bentuk latihan dengan mempraktikkan prinsip-prinsip latihan *push up* dengan tahanan jari:

1. Jumlah set dan repetisi, antara 3-6 set dan satu set terdiri dari 8-12 repetisi setiap sesi latihan. Istirahat setiap setnya 2-3 menit.
2. Metode latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Muscle Development Method* yang berpedoman pada buku *Chiistoph Delp* yang berjudul *Fitness For Full-Contact Fighter*.
3. Intensitas *Hard to very hard* (gerakan sulit ke sangat sulit)

3. Latihan Pendinginan dan Evaluasi

Setelah melakukan latihan inti, teste diinstruksikan untuk melakukan latihan penenangan dengan bimbingan penulis, yaitu melakukan lari pelan mengelilingi lapangan sebanyak 1-2 keliling dan gerak pelepasan, juga diadakan evaluasi kegiatan latihan.

G. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Prosedur yang di jalankan untuk mengelola data sebagai berikut:

1. Mencari rata-rata

$$\text{Rumus yang digunakan adalah : } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

2. Menghitung simpangan baku

$$\text{Rumus yang di gunakan adalah : } s = \sqrt{\frac{(x-\bar{x})^2}{n(n-1)}}$$

3. Pengujian normalitas

Menguji normalitas menggunakan uji Liliiefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

Ade Padillah, 2016

PENGARUH LATIHAN PUSH UP FENGAN TAHANAN JARI TERHADAP HASIL PASING ATAS PADA ATLET PUTRI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI SMAN 1 LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar
- b. Untuk semua nilai pengamatan di jadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor, yaitu : $Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$
- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing masing nilai Z (Fzi) dengan ketentuan : Jika nilai Z negatif, maka dalam nilai menentukan Fzi-nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyak sampel.
- e. Hitung selisih antara F(zi)-S(zi) dan tentukan harga mutlak nya.
- f. Ambillah harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol L_0
- g. Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L.
- h. Untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya dengan kriteria sebagai berikut :
 - Terima H_0 jika nilai $L_0 < L_\alpha = \text{Normal}$
 - Tolak H_0 jika nilai $L_0 > L_\alpha = \text{Tidak Norma}$

4. Menguji rata-rata beda

Uji signifikansi peningkatan hasil latihan, dengan menggunakan uji t dengan rumus :

- $H_0 : \bar{B} = 0$, Tidak terdapat pengaruh yang signifikan
- $H_1 : \bar{B} \neq 0$, Terdapat pengaruh yang signifikan

Rumus yang digunakan ketika data berasal dari populasi yang berdistribusi

normal adalah sebagai berikut: $t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$

t = Nilai t hitung yang dicari

B = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan beda

Ade Padillah, 2016

PENGARUH LATIHAN PUSH UP FENGAN TAHANAN JARI TERHADAP HASIL PASING ATAS PADA ATLET PUTRI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI SMAN 1 LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

n = jumlah sampel

a. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis : Terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ dk $(n-1)$. Dalam hal lainnya H_0 ditolak.

b. Batas kritis penerimaan dan penolakan hipotesis

$$t_{\text{kritis}} = 1-1/2\alpha$$

$$t_{\text{kritis}} = 1-1/2(0.05)$$

$$t_{\text{kritis}} = 0,975$$

$$Dk = n-1$$