

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian adalah cara yang ditempuh untuk mengungkapkan suatu permasalahan. Penelitian suatu karya ilmiah tidak akan terlepas dari metode yang digunakan dalam penelitian. Menggunakan metode dalam penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Hal ini berarti metode penelitian sangatlah penting dalam pengumpulan data dalam penelitian. Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk memudahkan memecahkan masalah melalui teknik dan alat tertentu, sehingga akan memperoleh hasil yang diharapkan berdasarkan tujuan peneliti. Dalam hal ini Wolery Mark (2011, hal. 104) mengemukakan "*Research methods are useful for many of the issues and questions faced in early intervention*". Pada penjelasan tersebut menyatakan bahwa metode penelitian berguna untuk memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan yang dihadapi.

Dalam menggunakan suatu metode tergantung pada penelitian yang hendak dicapai, atau dengan kata lain penggunaan suatu metode harus melihat sejauh mana efektif, efisien dan relevansinya. Suatu metode dikatakan efektif apabila dalam prosesnya terlihat adanya perubahan positif menuju ke arah yang diharapkan. Efektif tidaknya suatu metode dilihat dari penggunaan waktu, fasilitasnya, biaya dan tenaga kerja yang digunakan sehemat mungkin tetapi mencapai hasil yang maksimal. Relevan atau tidaknya suatu metode dapat dilihat dari kecocokan, kegunaan dan tidak terjadi banyaknya penyimpangan pada saat proses penggunaan metode tersebut maka metode tersebut dikatakan relevan atau sesuai.

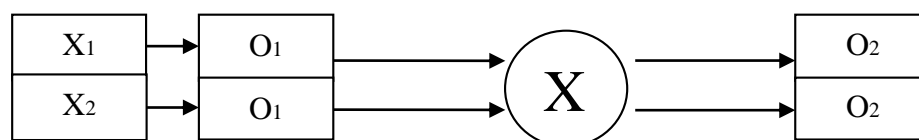
Dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Tentang metode eksperimen Sugiyono (2017, hlm. 72) mengemukakan bahwa "Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan". Dalam hal ini yaitu pengaruh latihan hurdle hops dan naik turun bangku terhadap peningkatan power tungkai dalam permainan bola voli. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa

penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan untuk memperoleh hasil penelitian dari masalah yang diselidiki. Jadi dalam penelitian eksperimen harus ada perlakuan yang dicobakan. Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu latihan *Weight training* dan latihan *plyometrics* diatas pasir sedangkan variabel terikatnya yaitu peningkatan power tungkai dalam permainan bola voli.

3.2. Desain Penelitian

Agar mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alat ukur yang dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Desain eksperimen mempunyai beberapa macam desain. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan.

Kemudian desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*two groups pretest posttest design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007, hlm. 64).

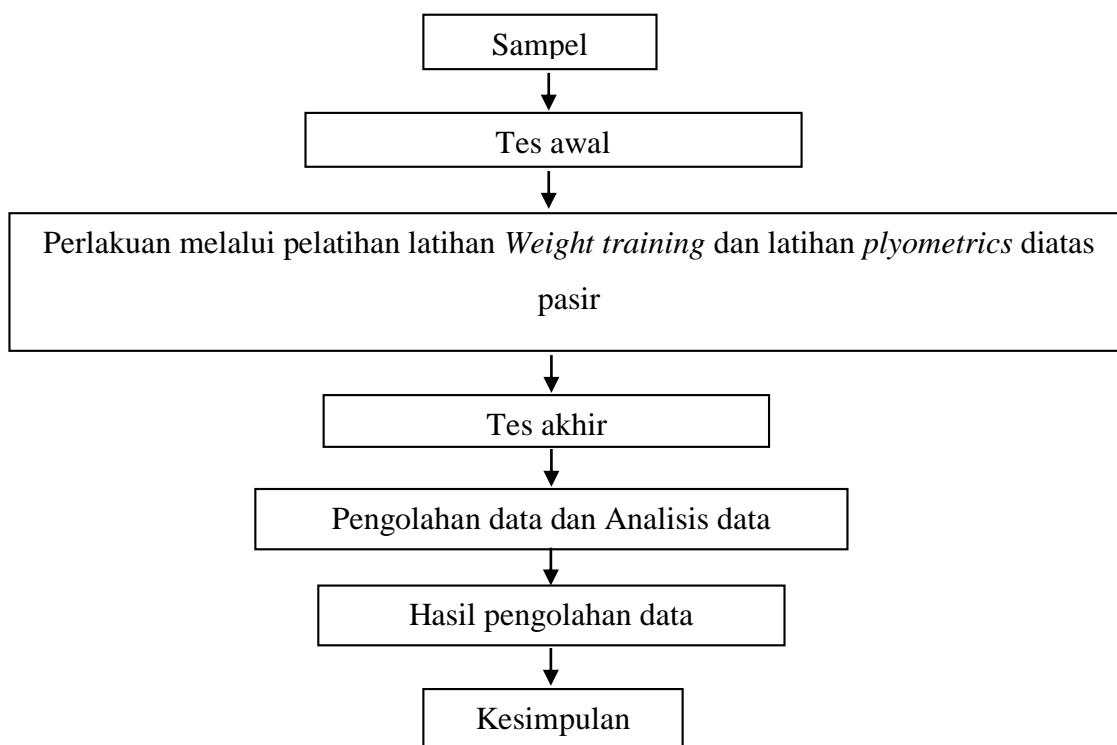


Gambar 3.1
Two Group Pre-test Design and Posttest Design
 (Sumber : Sugiyono 2017 hlm. 74)

Keterangan :

- O1 = Tes Awal vertical jump (pre test) sebelum perlakuan
- O2 = Tes akhir vertical jump (post test) setelah perlakuan
- X1 = Kelompok *Weight Training (Squat & Calfrises)*
- X2 = Kelompok *Plyometric Di Pasir*
- X = *Treatment*

Langkah-langkah penelitian yang penulis akan lakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Langkah-langkah penelitian

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Dalam proses pemecahan masalah dalam penelitian diperlukan data, dan data diperoleh dari obyek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atas obyek yang mempunyai karakteristik tertentu. Dalam hal ini Bret Hanlon and Bret Larget (2011, hlm. 7) mengemukakan “*A population is all the individuals or units of interest; typically, there is not available data for almost all individuals in a population*”. Pada penjelasan tersebut menyatakan populasi adalah semua individu yang menjadi bagian dari penelitian yang ditetapkan oleh peneliti.

Sejalan dengan pendapat tersebut Sugiyono (2017, hlm. 80) mengemukakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah anggota UKM Bola voli UPI.

3.3.2. Sampel

Setelah menentukan populasi, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel. Bret Hanlon and Bret Larget (2011, hlm. 7) mengemukakan “*A sample is a subset of the individuals in a population; there is typically, data available for individuals in samples*”. Pada penjelasan tersebut menyatakan sampel adalah sebagian individu atau wakil dari suatu populasi. Sugiyono (2017, hlm. 81) mengemukakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Selain itu Arikunto mengemukakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah anggota UKM Bola voli UPI.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu; (1) atlet UKM bola voli UPI, (2) berjenis kelamin laki-laki, (3) minimal telah mengikuti latihan selama 1 tahun, (4) berusia 19-23 tahun, (5) dan bersedia menjadi mengikuti latihan selama penelitian berlangsung. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah berjumlah 23 atlet, 11 atlet untuk kelompok latihan *Weight training* dan 12 atlet latihan *plyometrics* diatas pasir

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dari sejumlah subjek. Hal ini diperjelas arikunto (2010, hlm. 192) bahwa “instrument adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode”. Ada banyak instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian, penelitian ini penulis menggunakan instrumen dengan metode tes. Arikunto (2010, hlm. 193) “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Agar tercapai suatu tujuan dalam suatu penelitian maka diperlukan adanya suatu alat ukur untuk mendapatkan data. Nurhasanah dan Cholil (2007, hlm. 5) mengemukakan bahwa “Pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu objek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur”.

Pada penelitian ini peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali yaitu pada awal dan akhir penelitian atau sebelum dan sesudah diberikan treatment. Jenis instrumen yang digunakan adalah *test vertical jump*, yang menurut Ismiarso (dalam sukarman , 2007, hlm. 08) “*vertical jump* lompat gerak, tujuan mengukur kekuatan otot dan kekuatan ledak (*explosive power*)”.

3.5. Prosedur Pelaksanaan *Weight training* dan *Plyometrics* diatas pasir

3.5.1. Pelaksanaan *Weight training*

1. Tujuan : Untuk meningkatkan daya ledak power tungkai
2. Alat dan fasilitas : Stopwatch
3. Pelaksanaan :
 - a. Awali dengan posisi berdiri tegak.
 - b. Berdiri dengan kaki dibuka selebar pinggul
 - c. Turunkan tubuh Anda sejauh yang Anda bisa dengan mendorong punggung ke belakang, sambil naikkan lengan Anda lurus ke depan untuk menjaga keseimbangan.
 - d. Tubuh bagian bawah harus sejajar dengan lantai dan dada harus dibusungkan, tidak membungkuk. Lalu angkat sebentar dan kembali ke posisi awal.
 - e. Saat Anda menurunkan tubuh Anda seperti ingin duduk atau jongkok, paha belakang memanjang di sendi pinggul dan memperpendek sendi lutut.
 - f. Pada saat yang sama, otot punggung atas menegang, yang membantu Anda mempertahankan batang tubuh Anda tetap tegak, sehingga punggung Anda tidak berputar.

3.5.2. Pelaksanaan *Plyometrics* diatas pasir

1. Tujuan : Untuk meningkatkan daya ledak power tungkai
2. Alat dan fasilitas : Pasir dan Stopwatch
3. Pelaksanaan :
 - a. Berdiri pada posisi tegap dan badan lurus.
 - b. Kaki sedikit ditekuk, dan kedua tangan berada di samping badan agak melebar sekitar 5 cm disamping badan.

- c. Angkat bagian belakang kaki, kemudian tahan beberapa detik, dan kembali turunkan.
- d. Bernafas saat menurunkan badan, membuang nafas saat mengangkatnya.
- e. Lakukan gerakan sama seperti sebelumnya

3.6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Agar mendapat hasil pengesanan yang objektif, maka harus dihindarkan kesalahan dalam pelaksanaan tes. Adapun petunjuk instrument tes *vertical jump* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut menurut Johnson, Barry L, dan Nilson Jack K (1986, hlm. 210-212) :

1. Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif
2. Alat dan fasilitas : Papan bersekala centimeter, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, serbuk kapur putih, alat penghapus, nomor dada, formulir dan alat tulis. Jarak antara lantai dengan 0 atau nol pada sekala yaitu : cm.
3. Petugas tes : pengamat dan pencatat hasil
4. Pelaksanaan :
 - a. Sikap permulaan : terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta berdiri tegak dekat dengan dinding kaki rapat, papan berada disamping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding diangkat ke papan sehingga meninggalkan bekas raihan jari.
 - b. Gerakan : peserta mengambil awalan dengan sikap menekukan lutut dan kedua lengan diayunkan ke belakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang dekat sehingga menimbulkan bekas, tes di berikan 3 kali kesempatan.
5. Pencatat Hasil : hasil yang dicatat adalah selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak,, ketiga selisih raihan tersebut dicatat dan diambil yang terbaik.

3.7. Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1. Waktu

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan prosedur-prosedur yang harus ditempuh mulai dari mengajukan proposal hingga penyusunan laporan. Pelaksanaan eksperimen ini berlangsung selama 16 kali pertemuan yang akan dilakukan pada UKM Bola Voli UPI. Penelitian ini terhitung dari bulan November sampang dengan bulan Desember.

3.7.2. Tempat

Lokasi untuk penelitian mengenai pengaruh latihan *Weight training* dan latihan *plyometrics* diatas pasir pada permainan bola voli bertempat di lapangan UKM Bola Voli UPI.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Adapun jadwal pelaksanaan eksperimen yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Tes Awal Tes awal dilaksanakan dengan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberi treatment/perlakuan.
2. Pelaksanaan Eksperimen Pelaksanaan pemberian treatment/perlakuan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Dalam satu minggu dilakuan 4 kali pertemuan.
3. Pelaksanaan Tes Akhir Pelaksanaan tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan atlet setelah diberi treatment/perlakuan latihan latihan *Weight training* dan latihan *plyometrics* diatas pasir sebanyak 16 kali pertemuan.

3.9. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS. Berikut analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui nilai Mean, Median, Maximum dan Minimum dari masing-masing variabel. Analisis deskriptif menggunakan program IBM SPSS versi 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Buka File
- b. Klik *Analyze – Descriptive Statistics – Descriptive*
- c. Klik dan pindahkan data ke kotak *variable*
- d. Klik Ok.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang di uji berbeda atau tidak, variansinya homogen atau heterogen dan data yang diharapkan adalah homogen.

Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka data dinyatakan Homogen.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak Homogen.

Uji homogenitas menggunakan program IBM SPSS versi 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka File data
2. Klik Analyze – Compare Mean – One Way Anova
3. Klik dan Masukkan nilai Kelompok A ke Dependent List
4. Klik nilai Kelompok B pindahkan ke Factor List
5. Klik Option dan pilih Homogeneity Of Variance Test
6. Klik Continue – OK

3. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov-smirnov, dengan asumsi kelompok sampel termasuk kedalam sampel kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka data dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.

Uji normalitas menggunakan program IBM SPSS versi 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Buka file data
- b. Klik *analyze – Non Parametric Test – 1-Samples K-S*
- c. Klik dan masukan data ke *Test Variable List*
- d. Klik OK

Indra Pratama, 2021

PENGARUH METODE WEIGHT (SQUAT DAN CALFRISES) TRAINING DAN LATIHAN PLYOMETRICS DI PASIR TERHADAP TINGGI LONCATAN ATLET BOLA VOLI

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

4. Statistika Parametrik T-Test

a. Paired Sample T Test

Paired sample t test bertujuan untuk menguji ada tidaknya perbedaan mean untuk kelompok yang berpasangan. Subjeknya sama tetapi mengalami dua pengukuran atau perlakuan yang berbeda. Terdapat pre dan post test atau terdapat pengukuran tahap 1 dan tahap 2, syarat melakukan uji paired sample t tes adalah data harus bertipe interval atau rasio.

Uji T-Test menggunakan program IBM SPSS versi 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Buka file data
- b. *Analyze – Compare Means – Paired Sample T Tes*
- c. Klik data sebelum dan sesudah latihan ke kotak Paired Variabel
- d. Klik OK

b. Uji Hipotesis Statistik Penelitian

H_0 = Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan *Weight training* dan latihan *plyometrics* diatas pasir terhadap peningkatan tinggi locatan (*power*) pemain bola voli..

Kriteria Keputusan :

- a) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas (p) > 0.05 H_0 Diterima
- b) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas (p) < 0.05 H_0 Ditolak

