

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai. Seiring dengan pernyataan Sudaryanto (1993) yang dikutip oleh Dedi (2011:53) “Metode adalah cara yang harus dilakukan”. Lebih jelas lagi dalam buku yang sama metode dalam kegiatan penelitian dapat diartikan sebagai cara atau prosedur yang harus ditempuh untuk menjawab masalah penelitian. Prosedur tersebut merupakan langkah kerja bersifat sistematis, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengambilan kesimpulan.

Penulisan karya ilmiah (Skripsi) ini, penulis menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2009:72) menjelaskan, “ Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Metode penelitian eksperimen digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimen yaitu mencoba suatu untuk mengetahui pengaruh suatu treatment atau perlakuan. Disamping itu, penulis ingin mengetahui pengaruh variabel terikat yang diselidiki atau diamati.

Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki suatu hal atau masalah sehingga diperoleh suatu hasil yang dapat dijadikan sebuah kesimpulan hasil penelitian. Hasil dari kegiatan percobaan itu nantinya juga akan menegaskan hubungan variabel-variabel yang diselidiki. Menurut Arikunto (2010: 161) “Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Dalam penelitian eksperimen peneliti mencari pengaruh paling sedikit dari satu buah variabel bebas terhadap satu atau lebih variabel terikat. Variabel bebas adalah suatu gejala yang mempengaruhi atau menyebabkan kepada variabel terikat. Dalam penelitian ini penulis menentukan yang menjadi variabel bebas adalah prinsip individualisasi sedang variabel terikat adalah suatu gejala yang ingin diketahui, karena adanya

dari variabel bebas, sehingga kemampuan gerakan berupa speed dan agility menjadi variabel terikat.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel adalah hal yang sangat penting dalam melakukan penelitian. Menurut sugiyono (2009:80) dijeskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulanya”.

Populasi bisa merupakan kumpulan individu atau objek dengan sifat-sifat umumnya. Sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel penelitian. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul – betul mewakili populasi. Seperti yang dijelaskan oleh Surakhmad (1985:93) berikut ini :

“Karena tidak memungkinkanya penyelidikan selalu langsung menyelidi segenap populasi, padahal tujuan penyelidikan ilah menemukan generalisasi yang berlaku sevara umum, maka sering kali penyelidikan terpaska mempergunakan sebagian saja dari populasi yakni sebuah sampel yang dapat dipandang representatif terhadap populasi tersebut”.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih populasi yaitu anggota ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 5 Bandung yaitu sebanyak 25 orang Sebagian dari populasi tersebut menjadi suatu kelompok yang lebih kecil lagi yang disebut dengan sampel penelitian. Mengenai hal ini, Sugiyono (2009: 81) menjelaskan bahwa, “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut”

Peneliti dalam menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan. Arikunto (2010:189), menjelaskan :

“Teknik pengambilan sampel, yang disebut juga teknik sampling, meliputi : *Random Sampling, Stratified Sampling, Area Probability Sampling, Proportional Sampling, Purposive Sampling, Quoto Sampling, Cluster Sampling, Dan Double Sampling*”.

Berdasarkan penjelasan dihalaman sebelumnya, penulis menetapkan Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Purposive

sampling atau sampel bertujuan. Mengenai cara pengambilan sampel purposive sampling, Arikunto (2002: 117) Menjelaskan bahwa :

Purposive sampling dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

Proses penentuan jumlah sampel, tidak ada patokan yang standar untuk dijadikan patokan dalam melakukan penelitian dari populasi yang tersedia, maka untuk memilih sampel harus terdapat penyelidikan dari sifat populasi. Seperti yang diungkapkan oleh Nasution (2004:134) yaitu “bahwa tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipergunakan atau suatu penelitian di populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud sampel besar dan kecil.”

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 orang siswa SMA Negeri 5 Bandung yang tergabung dalam Ekstrakurikuler olahraga futsal, sebanyak 25 orang.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan gambaran rencana untuk mengumpulkan menganalisis dan menyimpulkan suatu data agar dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian serta sebagai pegangan dalam melakukan penelitian. Nazar (2005:84) mengungkapkan bahwa “desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dan perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah desain *One Grup Pretest and Posttest Design*, seperti pada halaman berikutnya :

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 3.1
Desain Penelitian

Sumber : (Sugiyono, 2006:110-111)

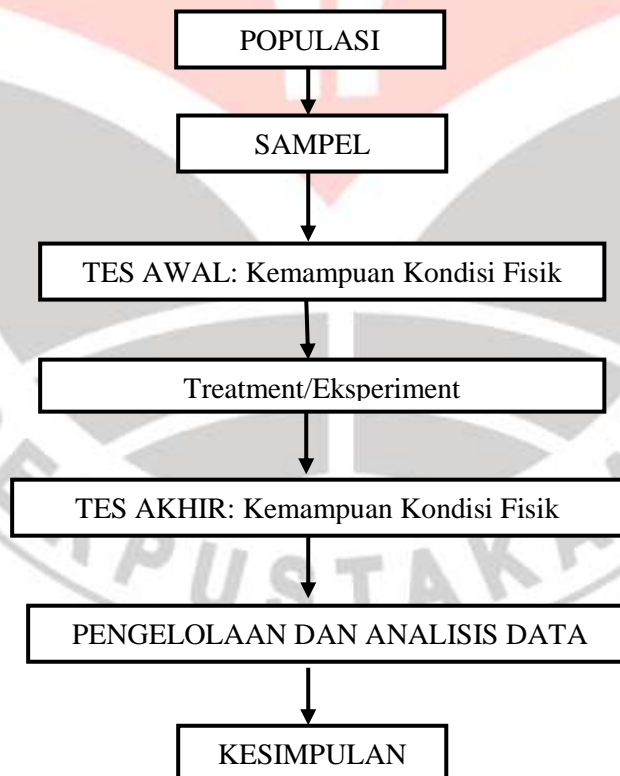
O1 : Nilai pretest sebelum diberikan perlakuan

O2 : Nilai posttest setelah diberikan perlakuan

X : Treatment (perlakuan)/*Eksperimen*

Pengaruh penerapan prinsip individualisasi pada program latihan kondisi fisik terhadap peningkatan kemampuan kecepatan gerak (speed & agility) = (O1 -O2).

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk gambar, Seperti berikut :



Gambar 3.2
Langkah-Langkah Penelitian
Sumber: (Arikunto, 2002 :23)

D. Instrumen Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih kongkrit, maka perlu adanya data. Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Untuk mendapat data yang diperlukan dalam penelitian, diperlukan alat ukur yang dapat memberikan kontribusi bagi penelitian yang dilaksanakannya. Nurhasan (2007: 5) mengemukakan bahwa :

“Pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu obyek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Alat ukur ini berupa a) tes dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan, b) tes dalam bentuk psikomotor, c) berupa skala sikap dan berupa alat ukur yang bersifat standar misalnya ukuran meter, berat, ukuran suhu derajat Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), derajat celsius ($^{\circ}\text{C}$)”.

Berdasarkan pendapat tersebut, penulis dapat mengumpulkan data secara objektif yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu berupa angka – angka yang dapat diperoleh secara statistic. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh dari hasil perlakuan dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir eksperimen.

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka instrument yang akan digunakan berupa program latihan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan berikut item tes untuk mengetahui kemampuan fisik, yaitu :

1. Tes Kecepatan Maksimal (Speed)

- Sprint 20 Meter
- Prosedur pengambilan data :
 - ✓ Tujuan : Mengukur kecepatan maksimal
 - ✓ Alat/fasilitas :- Stop watch
 - Meteran
 - Lintasan 20 Meter
 - Pluit
 - Bendera Start
 - ✓ Pelaksanaan : Sempel beridiri dibelakang garis start dengan sikap start melayang atau berdiri. Pada aba – aba “ya” ia berusaha lari secepat – cepatnya mencapai garis finish. Tiap sempel diberikan dua kali percobaan
- Skor : Hasil waktu tempuh yang terbaik dari dua kali percobaan.

Akbar Ghufroon Maftuhaddin, 2014

Dampak Penerapan Prinsip Individualisasi Pada Program Latihan Fisik Terhadap Peningkatan Kecepatan Gerak (Speed & Agility)

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

2. Tes Kelincahan (Agility)

- Shuttle Run : 5 x 4 Meter
- Prosedur pengambilan data :
 - ✓ Tujuan : Mengukur kelincahan
 - ✓ Alat/Fasilitas :- Stop watch
 - Meteran
 - Cons
 - Lintasan 4 Meter
 - Pluit
 - Bendera Start
 - Pelaksanaan : Sempel berdiri dibelakang garis start dengan sikap start melayang atau berdiri. Pada aba – aba “ya” ia berusaha lari secepat – cepatnya mencapai garis finish. Tiap sempel diberikan dua kali percobaan
 - Skor : Hasil waktu tempuh yang terbaik dari dua kali percobaan.

3. Tes Daya Tahan

- Beep Test
- Prosedur pengambilan data :
 - ✓ Tujuan : Mengukur daya tahan
 - ✓ Alat/Fasilitas :- instrument beep test
 - Meteran
 - Cons
 - Lintasan 20 Meter
 - ✓ Pelaksanaan : Sempel berdiri dibelakang garis start dengan sikap start melayang atau berdiri. Ketika telah ada bunyi tanda mulai dari instrument beep test, maka sempel mulai berlari untuk melakukan balikan pertama, dilakukan sampai tingkatan setinggi – tingginya sesuai kemampuan sempel. Jika sempel tidak berhasil berlari menuju tempat yang menjadi tujuan hingga waktu yang telah di tentukan dalam instrument sebanyak 3 kali berturut – turut maka sempel itu dinyatakan selesai.
 - Skor : Skor dilihat dari table beep test.

Akbar Ghufroon Maftuhaddin, 2014

Dampak Penerapan Prinsip Individualisasi Pada Program Latihan Fisik Terhadap Peningkatan Kecepatan Gerak (Speed & Agility)

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

4. Tes Fleksibilitas

- Sit & Reach Modification
- Prosedur pengambilan data :
- Tujuan : mengukur fleksibilitas pinggang
- Alat/fasilitas : Meteran
- Pelaksanaan : Sampel duduk di area yang datar dan menjulurkan lengan ke depan dengan maksimal dengan tungkai lurus, kemudian tungkai dibuka dan setelah itu lengan diluruskan kembali maksimal ke depan dan kemudian di ukur berapa jauh jarak ujung lengan berhenti.
- Skor : semakin jauh jarak ujung lengan, maka semakin baik.

5. Tes Power Tungkai

- 3 Hoop Jump
- Prosedur pengambilan data :
- Tujuan : Mengukur power tungkai
- Alat/fasilitas : Meteran
- Pelaksanaan : Sampel melakukan lompatan dengan kaki yang sama sebanyak tiga kali kemudian hasil akhirnya yang diambil.
- Skor : Semakin jauh lompatan maka semakin baik, jika lompatan bergantian kaki , maka itu tidak sah.

E. Pelaksanaan Latihan

Latihan dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

Tempat : - Lapangan jalan bali SMA Negeri 5 Bandung
- Lapangan GOR Saparua

Waktu : Senin dan rabu pukul 15.30 s.d 17.30 WIB
Sabtu Pukul 07.00 s.d 09.00 WIB

Lama Latihan : 120 Menit

Untuk mendapatkan perkembangan yang positif terhadap kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental diperlukan proses latihan dalam jangka waktu tertentu. Dalam hal ini sesuai dengan yang dijelaskan Harsono (2004:50) “atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam

olahraga”. Mengenai jumlah hari latihan dalam satu minggu, Kosasih (1985:28) mengatakan bahwa : “Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.” Dari penjelasan tersebut maka dalam penelitian ini penulis membuat jadwal latihan sebanyak tiga kali pertemuan dalam seminggu yaitu hari Senin dari pukul 15.30 s.d 17.30 WIB, hari Rabu pukul 15.30 s.d 17.30 WIB dan hari Sabtu pukul 07.00 s.d 09.00 WIB.

Latihan dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu 6 minggu (3x seminggu) atau 30 pertemuan. Mengenai hal ini penulis mengacu pada pendapat Harsono (1988:154) “..... Latihan kondisi fisik pre-season yang intensif selama 6-10 minggu”. 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 memulai latihan inti, sempat diarahkan untuk melakukan latihan pemanasan dengan panduan dari penulis. Latihan pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh untuk melakukan aktifitas pada latihan ini, hal itu sesuai dengan pendapat Giriwijoyo (2004 : 125) yang menyatakan “Pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga untuk menjalani latihan inti atau pertandingan”

Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis aktif dan dinamis, Menurut Dikdik (2008:18) “Statis aktif yaitu atlet melakukan gerakan peregangan secara statis (gerakan menahan diam)”, sedangkan peregangan dinamis yaitu atlet melakukan gerakan peregangan yang dinamis dengan mengaktifkan/menggerak-gerakan bagian badan secara berirama (Dinamis), seperti memantul-mantul (balistik) (Dikdik, 2008:18). Dalam pelaksanaannya diantara sebelum melakukan peregangan dinamis di selingi dengan lari mengelilingi lapangan.

2. Latihan inti

Dalam inti latihan, secara garis besar para sampel diberikan latihan fisik daam upaya meningkatkan kecepatan gerak atlet. Prinsip – prinsip latihan pun diterapkan seperti prinsip berulang-ulang, sistematis, overload dan tentunya prinsip individualisasi yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini.

3. Latihan pendinginan dan evaluasi

Setelah melakukan latihan inti, sampel diarahkan pula untuk melakukan latihan pendinginan dengan bimbingan peneliti dan setelah itu diadakan kegiatan evaluasi latihan. Untuk lebih jelas lagi, metode dan bentuk-bentuk latihan yang digunakan dapat dilihat dalam program latihan yang terlampir.

F. Prosedur Penelitian

Setelah data hasil penelitian telah terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggunakan rumus – rumus statistika, kemudian setelah itu analisis data. Rumusan – rumusan yang digunakan dalam pengeolahan data penelitian ini, peneliti menggunakan rumus – rumus statisika yang dikutip dalam buku Sudjana (2005).

Adapun langkah – langkah dalam pengolahan data penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata – rata kelompok sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X_i}{n}$$

Arti dari tanda – tanda dalam rumus tersebut adalah :

\bar{X} = Skor rata – rata yang dicari n = Jumlah sampel
 Σ = Jumlah
 X_i = Nilai data

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(\bar{X} - X)^2}{n - 1}}$$

Arti dari tanda – tanda dalam rumus adalah :

S = Simpangan baku yang dicari
 $\Sigma(\bar{X} - X)^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata – rata
 n = Jumlah sampel

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Liliefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :
- Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

(X dan S masing – masing merupakan rata – rata dan simpangan baku dari sampel).

- Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- Selanjutnya dihitung proporsi $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_1$. Jika proporsi dinyatakan $S(Z_1)$, maka :

$$S(z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_1}{n}$$

Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga – harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak dan menerima hipotesis, kita bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima. Sehingga dalam langkah berikutnya menggunakan langkah statistika non parametrik uji jenjang vertanda wilcoxon (Wilcoxon Signed Rang Test)

4. Uji Homogenitas

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang dihimpun berasal dari sampel atau populasi yang homogen atau tidak. Selain itu juga pengujian ini diperlukan untuk menentukan jenis analisis statistik apa yang selanjutnya digunakan dalam pengujian hipotesis data. Karena syarat dari uji parametric adalah data penelitian harus berdistribusi normal dan homogen.

Rumus Homogenitas $F = \frac{\text{Varians besar}}{\text{variens kecil}}$

Langkah – langkah yang ditempuh dalam mencari homogenitas adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun data dari hasil test
- b. Menghitung jumlah kuadrat dari masing – masing tes
- c. Menghitung varians masing – masing kelompok tes dengan rumus :

$$V = \frac{\Sigma X^2 - \{(\Sigma X^2/N)\}}{N}$$

- d. Masukkan nilai – nilai varians kedalam rumus homogenitas
 - e. Menentukan $dk = V_1 = (n-1)$, untuk kelompok varians terbesar $V_2 = (n-1)$, untuk kelompok varians terbesar $V_2 = (n-1)$, kelompok varians kecil dengan $\alpha = 0,10$ maka $1/2 \alpha = 0,05$
 - f. Kriteria tolak hipotesis jika $F_{hitung} \geq F_{1/2 \alpha}$ dengan (V_1, V_2)
5. Uji hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh. Jenis analisis yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Dalam uji hipotesis ini penulis membandingkan hasil test *speed* dan *agility* sebelum dan sesudah perlakuan (*pre test* dan *post test*) pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan prinsip individualisasi terhadap peningkatan kemampuan *speed* dan *agility*.

Untuk menguji data hasil *pre test* dan *post test* digunakan penghitungan uji jenjang bertanda wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test) sebagai berikut :

- a. Berikan jenjang (rank) untuk tiap-tiap beda dari pasangan pengamatan hasil *Pre test* & *Post test* sesuai dengan besarnya, dari yang terkecil sampai terbesar tanpa memperdulikan tanda beda itu (nilai beda absolt (+) (-)). Bila ada dua atau lebih beda yang sama, maka jenjang untuk tiap-tiap beda itu adalah jenjang rata-rata.
- b. Bubuhkan tanda positif atau negatif pada jenjang untuk tiap-tiap beda sesuai dengan tanda dari beda itu, beda 0 tidak diperhatikan.
- c. Dari jumlah tanda jenjang positif (+) negatif (-), notasikan jumlah tanda jenjang yang lebih kecil ini dengan nilai T untuk uji jenjang bertanda Wicoxon.

Maka kriteria pengambilan keputusan untuk menguji hipotesis adalah :

H_0 diterima apabila $T \geq T_\alpha$

H_0 ditolak apabila $T < T_\alpha$

Karena, sampel yang digunakan dalam penelitian kurang dari 15 orang, jadi pengujian hipotesis tidak dilanjutkan dengan uj-Z.

