

BAB III

METODE PENELITIAN

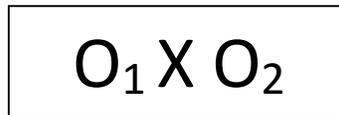
A. Metode Penelitian

Metode penelitian sangat diperlukan dalam setiap kali melakukan suatu penelitian. Metode adalah cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Dalam menentukan metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan dari penelitian itu sendiri.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiyono (2015, hlm. 107) menjelaskan sebagai berikut “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Variabel bebas adalah suatu gejala yang mempengaruhi atau menyebabkan kepada variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *Dik's Letters Agility*. Variabel terikat adalah suatu gejala yang ingin diketahui, karena adanya pengaruh dari variabel bebas, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelincahan (*agility*).

B. Desain Penelitian

Suatu penelitian akan berjalan dengan baik apabila penelitian tersebut mempunyai desain penelitian. Hal ini bertujuan agar mempermudah langkah – langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alur penelitian yang dijadikan pegangan agar peneliti tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest and Posttest Design* menurut Sugiyono (2015, hlm. 111) dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
One Group Pre-test Post-test Design
 Sumber : Sugiyono (2015, hlm. 111)

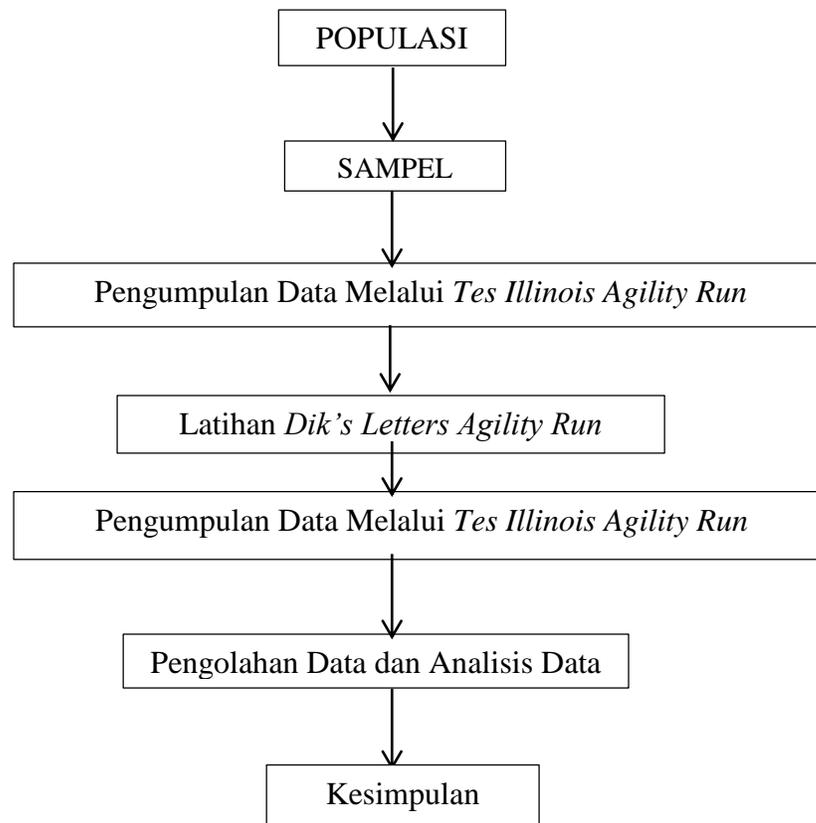
Keterangan :

O_1 = Nilai Pretest sebelum diberikan perlakuan

X = Perlakuan atau treatment latihan *Dik's Letters Agility*

O_2 = Nilai Posttest setelah diberikan perlakuan

Adapun langkah – langkah pengumpulan data sebagai berikut :



Gambar 3.2

Langkah – langkah Pengumpulan Data

Langkah – langkah penelitian diatas dapat di jelaskan sebagai berikut: setelah masalah penelitian, hipotesis dan instrument penelitian di tetapkan, selanjutnya adalah menetapkan populasi sebagai sumber data, dalam hal ini tidak semua anggota populasi dijadikan sumber data yaitu hanya menggunakan sebagian atau wakil dari populasi yang disebut dengan sampel. Setelah sampel penelitian di tetapkan, selanjutnya adalah melakukan tes awal untuk mengetahui data awal kemampuan atlet. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa latihan *Dik's Letters Agility*, setelah masa perlakuan atau treatment berakhir, selanjutnya diadakan tes akhir. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul selanjutnya diadakan pengolahan dan analisis data yang hasilnya digunakan sebagai dasar atau landasan dalam menetapkan kesimpulan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diselidiki, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2015, hlm. 117) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal putra tingkat sekolah menengah atas yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung sebanyak 60 orang.

Alasan memilih populasi penelitian ini adalah karena di lihat dari skill dan kemampuan individu pemain cukup baik tetapi di lihat dari kondisi fisik khususnya *kelincahan* kurang baik sehingga peneliti ingin meningkatkan *kelincahan* para atlet Futsal MAN 2 Bandung dengan menerapkan latihan *Dik's Letters Agility*.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Dari sekian banyak populasi yang ada, akan diambil beberapa orang untuk dijadikan sampel penelitian. Sampel menurut Sugiyono (2015, hlm. 118) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dalam penelitian yang akan dilaksanakan, sampel yang akan digunakan penulis adalah sampel purposive atau purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut Lutan et al. (dalam Sari, 2015, Hlm. 24) menjelaskan: purposive sampling sebagai berikut “ pada waktu tertentu, berdasarkan pengetahuan tentang populasi terdahulu dan tujuan – tujuan khusus dari penelitian, maka peneliti menggunakan pertimbangan dalam memilih sampel”.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa MAN 2 Bandung yang mengikuti kegiatan Ekstrakurikuler Futsal sebanyak 14 orang. Supaya penelitian ini terlihat dampak penerapan latihannya, maka penulis memilih 14 orang selain dari sampel untuk menjadi kelompok control dari penelitian ini. Kelompok kontrol adalah sekelompok orang dalam sebuah penelitian yang tidak menerima perlakuan atau treatment.

D. Definisi Operasional

Penafsiran seseorang dalam suatu istilah seringkali berbeda-beda. Untuk menghindari salah penafsiran dan tidak menyimpang dari permasalahan, maka batasan istilah ini untuk membatasi penelitian agar lebih spesifik. Adapun batasan – batasannya yaitu :

1. Latihan menurut Harsono (1988, hlm. 101) adalah “proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban atau pekerjaannya.” Latihan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *dik's letters agility* terhadap peningkatan *kelincahan* pada atlet futsal.

2. Agility menurut Sidik dkk (2014, hlm, 91) adalah” kemampuan gerak untuk merubah arah dengan cepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan pada posisi tubuhnya.”
3. Dik’s Letters Agility menurut Sidik (2011) adalah “bentuk latihan kelincahan dengan memanfaatkan nama setiap individu dibentuk dengan garis yang diberi tanda (marka).”
4. Futsal menurut Lhaksana (2011, hlm. 7) adalah “permainan yang cepat dan dinamis. Dari segi lapangan yang relatif kecil, hampir tidak ada ruangan untuk membuat kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama antar pemain lewat *passing* yang akurat, bukan hanya untuk melewati lawan. Ini disebabkan dalam permainan futsal pemain selalu berangkat dengan falsafah 100% *ball possession*. Akan tetapi melalui *timing* dan *positioning* yang tepat, bola dari lawan akan dapat direbut kembali.”
5. Karakteristik permainan futsal menurut Lhaksana (2011, hlm. 15) adalah “karakteristik permainan futsal membutuhkan daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan kelincahan dalam waktu yang relatif lama.”

E. Instrumen Penelitian

Untuk menghasilkan data dalam penelitian yang penulis lakukan ini, selanjutnya penulis menggunakan alat pengumpulan data atau yang disebut dengan instrument penelitian. Instrument penelitian ini berguna untuk mengukur dan menghasilkan data yang hendak diukur atau diteliti. Instrument penelitian yang dilakukan adalah tes. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Nurhasan dan Hasanudin (2007, hlm. 3) “Tes adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data.”

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 148) menjelaskan bahwa “Instrument penelitian adalah suatu alat mengukur fenomena alam maupun social yang diamati. Secara spesifik semua fenomena itu disebut variabel penelitian.”

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka instrument yang digunakan sebagai item tes untuk mengetahui kelincahan (*agility*), yaitu: *The Illinois Agility Test*.

a. Tujuan :

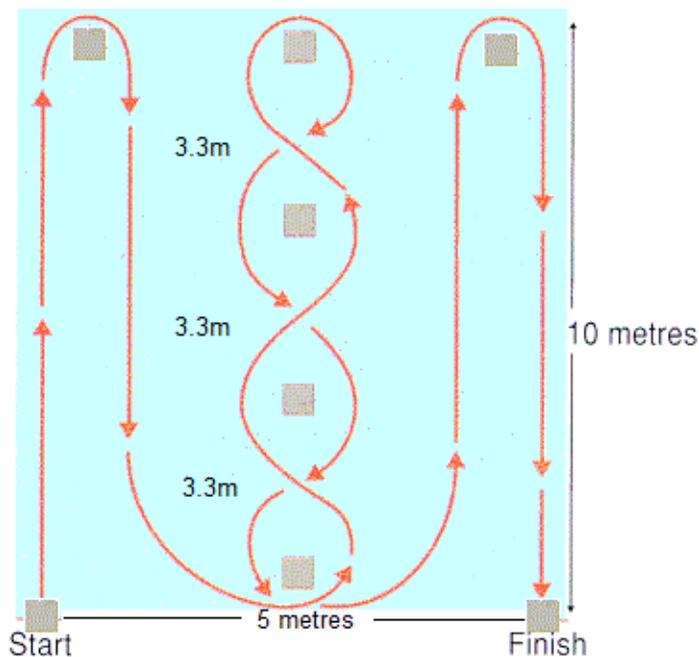
Tes ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan mengontrol tubuh atau kemampuan tubuh untuk mengubah arah dengan cepat (*kelincahan*).

b. Peralatan yang dibutuhkan:

- Stopwatch
- Alat pengukur meter (meteran)
- Cones
- Lembar observasi pencatat hasil tes, dan
- Alat tulis

c. Prosedur:

Berpola segiempat yang berjarak panjang 10 meter dan lebar 5 meter yang di tengah-tengahnya terdapat empat cones. Empat cones digunakan untuk menandai awal, akhir dan dua titik balik. Empat cones ditempatkan di tengahnya jarak yang sama terpisah. Setiap cones ditengah berjarak 3,3 meter terpisah. Sebelum memulai, subjek harus berada di belakang garis start. Pada perintah “ya” stopwatch dimulai, atlet bangkit secepat mungkin dan berlari lurus ke depan melewati cones setelah itu balik arah ke garis start lalu berlari zigzag melewati cones yang berada di tengah-tengah pola sampai kembali ke garis start setelah itu lari lurus kembali sama seperti lari pertama dari start setelah sampai di garis yang ditandai dengan cones setelah itu balik arah lagi melewati cones dan setelah sampai di garis yang ditandai cones tes berakhir dan, waktu dihentikan.



Gambar 3.3

*Illinois Agility Run Test*Sumber : www.brianmac.co.uk

d. Skor:

Total waktu terbaik dicatat.

e. Validitas dan Reliabilitas

Dalam Metia Putri (2014, hlm. 39) *validitas instrument* ini adalah 0,90 sedangkan nilai *reliabilitas* adalah 0,94.

f. Norma:

The Illinois Agility Test adalah tes yang digunakan untuk *kelincahan* dan dengan demikian berikut ini adalah norma untuk tes *Illinois agility* pemberian skor penilaian untuk pria dan wanita dengan kelompok sasaran tingkat nasional usia 16-19 tahun yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1

Norma data *Illinois Agility Run Test*Sumber : www.brianmac.co.uk

Gender	Excelent	Above Average	Average	Below Average	Poor
Male	< 15.2 secs	15.2-16.1 secs	16.2-18.1 secs	18.2-18.3 secs	> 18.3 secs
Female	< 17.0 secs	17.0-17.9 secs	18.0-21.7 secs	21.8-23.0 secs	> 23.0 secs

F. Pelaksanaan Latihan

Latihan haruslah mempunyai perencanaan dan lamanya masa latihan menjadi suatu hal yang sangat penting serta berpengaruh terhadap suatu hasil yang diperoleh.

Adapun latihan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut :

Jadwal Penelitian	: Mulai 4 Desember – 15 Januari 2016
Tempat	: Lapangan MAN 2 Bandung
Waktu	: Mulai pukul 16.00 s.d selesai
Lama Latihan	: Tergantung volume dan intensitas latihan
Pelaksanaan	: 3x seminggu hari Selasa, Jumat dan Minggu

Jumlah pelaksanaan latihan yang dilakukan 3 hari dalam seminggu ini berdasarkan pada :

Tabel 3.2
Minimum Recovery Time
 Sumber: www.trackandfield.com

Training	Example	Recovery times
Power 1	Indoors ball throws, stair sprints Outdoors-medicine ball throws, hill sprints	48 hours
Power 2	Plyometrics	72 hours
Weight training	Full body weight training with the same exercises for both training sessions	72 hours
Speed	Sprinting at 90% plus speeds with 3 minute rest intervals	48 hours
Speed endurance	Sprinting at 80-90% speeds with a 1:2 or 1:3 work:rest ratio	48 hours
endurance	Running at 60-80% speeds with a 1:1 or 2:1 work:rest ratio	24 hours

Dari keterangan di atas bisa diketahui bahwa latihan *speed* memerlukan waktu 48 jam atau dua hari untuk masa pemulihan. Maka dalam penelitian ini ditentukan pelaksanaan latihan yaitu pada Hari Selasa, Jumat dan Minggu.

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu. Mengenai hal ini mengacu pada pendapat Harsono (2004, hlm. 50) yang menyatakan bahwa “Atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga. Program latihan terlampir.”.

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

1. Latihan Pemanasan

Sebelum melakukan latihan inti, testee diinstruksikan untuk melakukan pemanasan dengan bimbingan penulis, pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh, hal ini sesuai dengan pendapat Giriwijoyo (2007:154) yang menyatakan bahwa “Pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga untuk menjalani latihan inti atau pertandingan.”

Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis, yaitu meregangkan seluruh anggota badan secara sistematis yang dapat dilakukan mulai dari kepala sampai ke kaki. Selanjutnya jogging mengelilingi lapangan selama 5 menit dan diakhiri dengan pemanasan dinamis (koordinasi).

2. Latihan Inti

Dalam latihan inti secara garis besar testee diberikan latihan kelincahan yaitu penerapan pelatihan *Dik's Letters Agility*. Prinsip-prinsip latihan pun diterapkan diantaranya prinsip sistematis, berulang-ulang dan *overload*. Mengenai pelaksanaan latihan secara lebih detail dapat dilihat pada lampiran program latihan.

3. Latihan Pendinginan dan Evaluasi

Setelah melakukan latihan inti, testee diinstruksikan untuk melakukan latihan penenangan dengan bimbingan penulis, yaitu melakukan lari pelan mengelilingi

lapangan sebanyak 1-2 kali keliling dan gerak pelepasan, dan juga didakan evaluasi kegiatan latihan.

G. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Untuk mengolah data yang merupakan skor mentah dari hasil tes awal dan tes akhir, perlu adanya pengolahan secara sistematis, kemudian setelah itu analisis data. Analisis data adalah hal yang amat penting didalam penelitian karena dengan analisislah data tersebut dapat diberikan arti yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Rumus – rumus yang digunakan dikutip dari buku “Statistika” karangan Nurhasan, dkk (2013).

Langkah – langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata – rata dari setiap variabel menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

\bar{x} = Rata – rata yang dicari/mean

Σ = Jumlah

X = Skor mentah

n = Jumlah sampel

2. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma(x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = simpangan baku

X_1 = skor yang dicapai seseorang

\bar{X} = nilai rata – rata

n = banyaknya jumlah orang

3. Menguji normalitas dari setiap data, untuk mengetahui apabila data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah dengan uji

statistikan non parametric yang dikenal dengan “Uji Liliofers”. Untuk menguji hipotesis nol di tempuh dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai dengan pengamatan yang paling besar.
 - b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu: $Z = \frac{x - \bar{X}}{s}$
 - c. Untuk setiap baku angka tersebut dengan bantuan table distribusi normal baku (table distribusi Z). kemudian hitung peluang dari masing – masing nilai Z (F_{Zi}) dengan ketentuan: jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan F_{Zi} –nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.
 - d. Menentukan proposi masing – masing nilai Z (S_{Zi}) 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 mutlaknya.
 - f. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berikan simbol L_0 .
 - g. Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliofers, maka tentukanlah nilai L.
 - h. Bandingkanlah nilai L tersebut dengan nilai L_0 untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
 - Terima H_0 jika $L_0 < L\alpha = \text{Normal}$
 - Tolak H_0 jika $L_0 > L\alpha = \text{Tidak Normal}$
4. Pengujian signifikansi peningkatan hasil latihan, menggunakan uji dengan rumus :

$$t = \frac{B}{SB/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung} yang dicari

B = Rata – rata nilai beda

SB = Simpangan Baku

n = Jumlah sampel

5. Pengujian Hipotesis

Untuk uji t kriteria pengujiannya adalah Terima Hipotesis (H_0) jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-1/2\alpha)}$, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk $(n-1)$. Dalam hal lain maka Hipotesis (H_0) di tolak.