

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dikenal sebagai Pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk menjawab pertanyaan penelitian atau untuk mencapai tujuan penelitian. Menurut (Suharsimi, 2006) “Metode penelitian adalah suatu dasar dalam penelitian yang sangat penting, karena berhasil atau tidaknya serta kualitas tinggi rendahnya hasil penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan peneliti dalam menentukan metode penelitiannya” (hlm. 48).

Dalam penelitian ini sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka penulis menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen menurut (Sugiyono, 2013) “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. (hlm.72). Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui dampak latihan interval *training* terhadap peningkatan stamina pada ekstrakurikuler futsal putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diuji cobakan. Sejalan dengan pengertian eksperimen sebagaimana dikemukakan diatas, penulis dapat menyebutkan bahwa faktor yang diuji cobakan dalam penelitian ini adalah latihan interval *training* terhadap peningkatan stamina pada ekstrakurikuler futsal putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya yang bertujuan untuk mengetahui suatu hasil dari eksperimen.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian, variabel penelitian adalah karakteristik, sifat, atau kondisi yang dapat diukur, diamati, dan diidentifikasi. Pada penelitian ilmiah terdapat objek atau konsep yang akan diteliti, objek atau konsep ini terdapat sebab dan akibat yang menjadi topik utama pada suatu penelitian. Menurut (Suharsimi, 2013) menjelaskan bahwa, “variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas

atau independent variable (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas atau variabel tergantung, variabel terikat atau dependent variable (Y)". (hlm.162). Variable dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variable bebas (X): latihan interval *training*
- b. Variable terikat (Y): peningkatan stamina

3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan. Menurut (Sugiyono, 2016) "Desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan" (hlm.74). Desain yang penulis gunakan adalah model *pretest-treatment-posttest* yang divisualisasikan pada gambar berikut:



Gambar 2 Model Eksperimen dengan *Desain One Group Pretest-Posttest Design*

(Sugiyono, 2015)

Keterangan :

Subjek : Ekstrakurikuler futsal putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya

O₁ : Tes awal (pres-test) bleep test

X : Perlakuan (treatment) latihan interval training

O₂ : Tes akhir (post-test) bleep test

Sampel melaksanakan tes awal atau *pre-test* berupa tes *bleep test*, kemudian sampel diberikan perlakuan (*treatment*) berupa latihan interval *training*. Setelah masa perlakuan / *treatment* berakhir maka dilakukan tes akhir atau *post-test* berupa tes *bleep test*. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul maka data tersebut diolah dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan interval *training* terhadap peningkatan stamina.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Penelitian menganggap populasi sebagai kelompok lengkap dari elemen atau individu yang memiliki karakteristik tertentu. Dalam pencapaiannya tujuan penelitian, maka populasi dan sampel sangat berperan penting dan dibutuhkan untuk memperoleh data. Menurut (Suharsimi, 2013) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. (hlm.163). Berdasarkan penjelasan uraian tersebut, maka penulis memilih populasi anggota ekstrakurikuler futsal putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya, yang terdaftar sebagai tim inti dan aktif mengikuti latihan serta aktif mengikuti pertandingan futsal sebanyak 20 orang.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili populasi secara keseluruhan disebut sampel. Menurut (Suharsimi, 2013) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. (hlm. 174). Pada pelaksanaannya, peneliti menggunakan sampling jenuh. Menurut (Sugiyono, 2018) dikatakan “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota digunakan sebagai sampel”. (hlm. 85). Adapun sampel yang digunakan sebanyak 20 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Tersedianya data yang akurat merupakan salah satu faktor yang mendukung suatu penelitian, data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data. Menurut (Sugiyono, 2016) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” (hlm. 224). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Pelaksanaan eksperimen ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan yang dilakukan setiap minggunya tiga kali pertemuan yaitu pada hari Selasa, Rabu, dan Sabtu.
2. Pelaksanaan tes awal. Tes awal ini seluruh atlet melakukan *bleep test* terlebih dahulu pada pertemuan pertama untuk mengetahui daya tahan awal atau kapasitas stamina awal seluruh atlet.

3. Pelaksanaan latihan. Latihan ini dilakukan sebanyak 14x pertemuan sebagai bentuk perlakuan atau eksperimen yang didalamnya terbagi menjadi tiga bagian, yaitu pemanasan, inti dan penutup.
4. Pelaksanaan tes akhir. Test akhir ini dilakukan kembali *bleep test* untuk mengetahui skor atau kemampuan setelah melakukan latihan interval *training*.

3.6 Instrumen Penelitian

Bergantung pada metode dan tujuan penelitian, instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur variabel yang menjadi fokus penelitian. Menurut Sugiyono (dalam Sukendra dan Atmaja, 2020) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *bleep test* (lari multi tahap). Menurut Iztok Kavcicl (dalam, Fauzan, Agus, and Ruhyati 2016) “bahwa *bleep test* merupakan salah satu tes lapangan yang populer digunakan untuk mencari nilai perkiraan VO_{2max} ”. (hlm. 1). Adapun *bleep test* (lari multi tahap) adalah sebagai berikut:

1. Tujuan: untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru, yang ditujukan melalui pengukuran pengambilan oksigen maksimum (*maximum oxygen uptake*)
2. Alat dan fasilitas yang digunakan:
 1. Lintasan yang lurus, rata dan tidak licin
 2. Meteran
 3. Peluit
 4. *Stopwatch* dan *cone*
 5. Music *box*/Kaset (pita suara)
3. Petunjuk pelaksanaan
 1. Hidupkan tape recorder yang berisi kaset atau CD panduan tes MFT mulai dari awal lalu ikuti petunjuknya.
 2. Pada bagian permulaan, jarak dua sinyal tut menandai suatu interval satu menit yang terukur secara akurat.

3. Selanjutnya terdengar penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama lima detik menjelang dimulainya tes.
4. Setelah itu akan keluar sinyal tut pada beberapa interval yang teratur.
5. Peserta tes diharapkan berusaha agar dapat sampai ke ujung yang berlawanan berteepatan dengan sinyal tut yang pertama berbunyi, untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan.
6. Setiap kali sinyal tut berbunyi peserta tes harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari yang ditempuhnya.
7. Selanjutnya interval satu menit akan berkurang sehingga untuk menyelesaikan level selanjutnya peserta tes harus berlari lebih cepat.
8. Setiap kali peserta tes menyelesaikan jarak 20 meter, posisi salah satu kaki harus tepat menginjak atau melewati batas 20 meter, selanjutnya berbalik dan menunggu sinyal berikutnya untuk melanjutkan lari ke arah berlawanan.
9. Setiap peserta tes harus berusaha bertahan selama mungkin, sesuai dengan kecepatan yang telah diatur. Jika peserta tes tidak mampu berlari mengikuti kecepatan tersebut maka peserta harus berhenti atau dihentikan dengan ketentuan.
10. Jika peserta tes gagal mencapai dua langkah atau lebih dari garis batas 20 meter setelah sinyal tut berbunyi, pengetes memberi toleransi 1 x 20 meter, untuk memberi kesempatan peserta tes menyesuaikan kecepatannya.
11. Jika pada masa toleransi itu peserta tes gagal menyesuaikan kecepatannya, maka dia dihentikan dari kegiatan tes.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, untuk mengolah dan menganalisis data penulis menggunakan pendekatan statistika yang bersumber dari buku mata kuliah statistika yang dikembangkan oleh (Narlan, Abdul 2016) Dari hasil analisis dan oleh data tersebut akan didapatkan permasalahan jawaban permasalahan dan diterima atau ditolaknya hipotesis dalam penelitian ini sesuai. Selanjutnya langkah-langkah yang ditempuh dalam ditempuh dalam pengeolahan analisis, dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : rata-rata suatu kelompok

n : jumlah sampel

xi : nilai data

$\sum xi$: jumlah data suatu kelompok

- 2) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

S : simpangan baku

n : jumlah sampel

$\sum(X - \bar{X})^2$: jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

- 3) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

$$S^2 = p^2 \left(\frac{n \sum fi ci^2 - (\sum fi ci)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan :

S^2 = varians yang dicari

P^2 = panjang kelas interval dikuadratkan

fi = frekuensi

ci = deviasi atau simpangan

- 4) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistik uji *liliefors*
- Urutkan data dari sampel yang terkecil ke terbesar.
 - Menghitung nilai rata-rata (\bar{X}) dan simpangan baku (s)
 - Mengubah nilai X_i menjadi nilai baku z_i dengan rumus, $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$
 - Buat kolom tabel Z yang diisi dengan Z_{tabel} sesuai dengan tabel kurva normal standar dari 0 ke z (Tabel Z)

- e. Tentukan nilai $F(z_i)$ berdasarkan tabel Z. Dengan cara : (1). $0,5000 - Z_{\text{tabel}}$ bila nilai Z negatif (-), (2). $0,5000 + Z_{\text{tabel}}$ bila nilai Z positif
- f. Tentukan nilai $S(z_i)$ yaitu nomor urut dibagi $N = \text{No. Urut } I / N$
- g. Tentukan nilai $L_{0(\text{hitung})} = |F(z_i) - S(z_i)|$, nilai yang terbesar kemudian dibandingkan dengan nilai L_{tabel} (Lihat pada tabel nilai kritis Uji *Liliefors*)

Tabel 3. 1 Uji Liliefors

No.	X	F	Z	Tabel Z	F(z)	F(kum)	S (z)	$ F(z_i) - S(z_i) $

Keterangan :

X_i = Angka pada data

Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

$F(x)$ = komulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi z_i

dihitung dari luasan kurva normal mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan titik z_i

$S(x)$ = Probabilitas komulatif empiris

- 5) Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui perhitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 1$. Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi atau $F \leq F_{1/2 \alpha (v_1, v_2)}$, maka data dari kelompok tes itu homogeny. $F_{1/2 \alpha (v_1, v_2)}$, didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2 \alpha$. Sedangkan derajat kebebasan (dk) v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- 6) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t'), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

d_i = selisih nilai post-test dengan pre-test

N = jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah terima H_0 apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, tolak dalam hal lainnya.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih tepat atau akurat. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Dalam tahap awal yang pertama adalah melakukan observasi, ketempat penelitian guna meminta izin untuk melakukan penelitian, lalu menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing, kemudian melaksanakan seminar proposal penelitian dan pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

2. Tahap Persiapan

Setelah melakukan tahap awal memasuki tahap pelaksanaan yang didalamnya membirikan pengarahan pada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan interval *training*, setelah itu melakuka pengambilan data tes awal dan tes akhir yaitu tes *bleep test*.

3. Tahap Akhir

Ditahap akhir peneliti kemudian mengumpulkan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian, kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan futsal SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya, JL. Tentara Pelajar No. 58, Kel. Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.

Tabel 3. 2 Waktu Pelaksanaan

No	KEGIATAN	APRIL-				AGUSTUS				SEPTEMBER				OKTOBER				NOVEMBER				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Tahap Persiapan																						
1	Pengajuan Judul	X																				
2	Penyusun Proposal		X	X	X																	
3	Seminar Proposal					X																
4	Menetapkan Sampel					X	X															
Tahap Pelaksanaan																						
1	Pengarahan Sampel						X															
2	Program Data						X	X	X	X	X											
3	Pengambilan Data										X	X	X									
Tahap Akhir																						
1	Pengolahan Data												X	X								
2	Penyusunan Skripsi													X	X							
3	Ujian Skripsi																X					