

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan hal dasar dan sebagai langkah awal peneliti dalam melakukan penelitian sehingga memiliki acuan untuk mendapatkan dan mengolah data yang dilakukan secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan korelasional.

Menurut (Sugiyono, 2015) mengemukakan bahwa “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Penelitian deskriptif adalah metode penelitian untuk menggambarkan suatu hasil penelitian (Ramdhan, 2021). Tujuannya untuk memberikan penjelasan mengenai fenomena yang tengah diteliti.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian dapat mempermudah peneliti untuk melihat bentuk mana yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi, sebagaimana diketahui ada variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2015) mengatakan bahwa “ Variabel penelitian adalah segala sesuatu tentang apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Menurut Sugiyono (2022) macam-macam variabel ada variabel independen atau variabel bebas, variabel dependen (terikat), variabel moderator, variabel intervening, dan variabel kontrol yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas), variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel

dependen (terikat).

2. Variabel dependen (variabel terikat), sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.
3. Variabel Moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen.
4. Variabel Intervening (intervening variable), menurut Surahman (2020) adalah variabel yang menjadi antara atau penyelang diantara hubungan variabel bebas dan tak bebas. Munculnya variabel antara setelah peneliti menelisik lebih mendalam teori yang diacu. Tuckman (1988) dalam Sugiyono menyatakan bahwa "*intervening variable is an intervening variabel as that factor that theoretically affect the observed phenomenon but can not be seen, measured, or manipulated*". Variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen.
5. Variabel kontrol (control variable) merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol sering digunakan oleh peneliti, bila akan melakukan penelitian yang bersifat membandingkan.

Berdasarkan informasi yang telah didapat tentang macam-macam variabel, maka dapat ditarik kesimpulannya bahwa dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan variabel terikat.

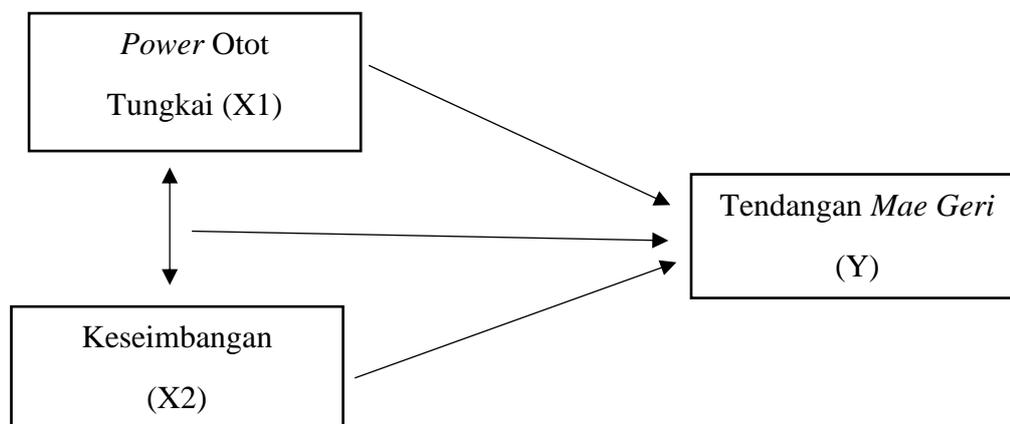
#### 1) Variabel bebas (X)

- a) Variabel bebas 1 (X1) : *Power* otot tungkai

b) Variabel bebas 2 (X2) : Keseimbangan

2) Variabel terikat (Y) : Tendangan *Mae Geri*

Arikunto (2013) menjelaskan bahwa “metode penelitian menjadi dasar penetapan desain penelitian dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan (*one-shot method*) yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada “suatu saat”. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk menggambarkan dan menentukan hubungan antara tiga variabel atau lebih (Sugiyono, 2015). Korelasi merupakan angka yang menunjukkan kuatnya dan arah hubungan antara dua variabel atau lebih, dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan terikat, Variabel pada penelitian ini adalah *Power Tungkai* (X1), Keseimbangan (X2) dan variabel kemampuan tendangan *Mae Geri* (Y). Pada metode penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian Ganda dengan Tiga Variabel Independen

Sumber: Sugiyono (2015)

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah “Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan”. Populasi dalam penelitian ini

adalah atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Karate Universitas Siliwangi berjumlah sekitar 40 orang.

### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, menurut Agus dan Nik yang dikutip dari Arikunto (2020) “Sampel adalah bagian dari populasi. “Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, dan teknik sampel ini merupakan bagian dari *nonprobability sampling*. Menurut Sugiyono (2012) “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Teknik pengambilan sampel tersebut didasari oleh pendapat Maksu yang dikutip oleh Solihin (2014) yang menjelaskan bahwa “*purposive sampling* adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang ciri dan karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi”.

Selanjutnya Maksu yang dikutip oleh Solihin (2014) “pada dasarnya tidak ada jumlah ideal dalam penentuan sampel. Yang justru perlu diperhatikan adalah rambu-rambu penentuan jumlah sampel”. Kriteria penentuan sampel ini meliputi: atlet karate UKM universitas siliwangi, dan sudah menguasai teknik tendangan *mae geri* dengan baik. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 35 orang laki-laki sebanyak 17 orang dan perempuan 18 orang.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting karena pengumpulan data nantinya akan dikelola dalam teknik analisis data. Menurut Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa “pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara”

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan tes pengukuran. Menurut KBBI observasi berarti pengamatan yang cermat yang dilakukan secara cermat. Menurut Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa “observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan observasi yang digunakan bila penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam

penelitian ini peneliti menggunakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur dilakukan ketika peneliti mengetahui secara pasti variabel mana yang sedang diamati”.

Tes Pengukuran adalah pengukuran yang objektif dan standar yang telah diprosedur secara sistematis guna mengobservasi dan memberi deskripsi sejumlah atau lebih dari seseorang dengan bantuan skala numerik atau suatu sistem kategoris, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tes adalah prosedur yang sistematis (Sugiyono, 2015).

Penelitian ini akan menggunakan dua variabel bebas yang dilambangkan dengan X dan variabel terikat dilambangkan dengan Y. Untuk variabel X1 diperoleh dari *power* tungkai dan X2 diperoleh keseimbangan, sedangkan untuk variabel Y dari hasil ketepatan tendangan *Mae Geri* atlet karate Unit Kegiatan Mahasiswa Karate Universitas Siliwangi.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2015) instrument penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Untuk memperoleh data penelitian maka penulis melakukan satu kali pengumpulan data dengan Instrumen yang akan dilakukan dalam penelitian ini mengadopsi dari Narlan dan Juniar (2020) bahwa instrumen yang akan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengukur *power* otot tungkai menggunakan tes *standing long jump test*. Untuk mengukur keseimbangan menggunakan tes *standing stork test* dan hasil tendangan *Mae Geri* menggunakan tes ketepatan tendangan *Mae Geri* sebagai berikut:

1. Untuk mengukur *power* otot tungkai

Menurut Narlan & Juniar (2020) digunakan tes *standing long jump test*

- a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengetahui daya ledak (*power*) otot tungkai atau kekuatan elastis otot tungkai. Bisa digunakan oleh siswa/atlet 10 tahun ke atas.

b. Peralatan yang digunakan

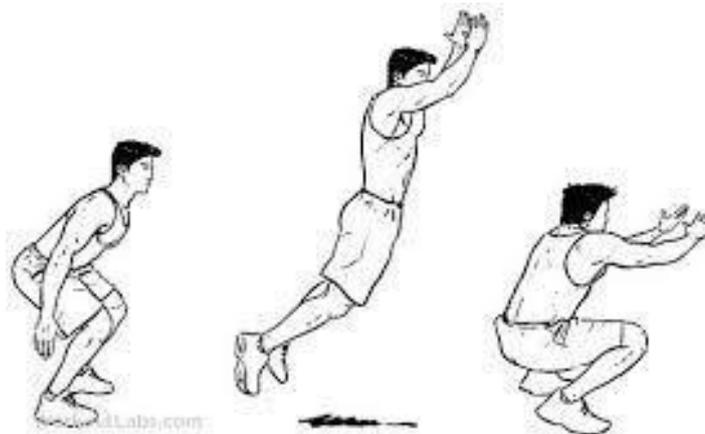
- (1) Area yang rata dan halus, tetapi tidak licin
- (2) Pita pengukur (meteran)
- (3) Formulir tes + pulpen

c. Petugas

- (1) 1 Orang pencatat
- (2) 1 Orang pembantu

d. Pelaksanaan

- (1) Atlet berdiri di belakang garis start, dengan posisi kaki dibuka selebar bahu.
- (2) Atlet menekuk lutut, dan mencondongkan badan ke depan sambil mengayunkan kedua lengan ke belakang kemudian lompat ke depan sejauh-jauhnya ke depan menggunakan kedua kaki, mendarat dengan kedua kaki secara bersama-sama dengan tetap menjaga keseimbangan
- (3) Petugas pembantu memberi tanda pendaratan atlet pada bagian tumit atau anggota tubuh terdekat dengan garis start.
- (4) Atlet diberikan kesempatan tes sebanyak 3 repetisi



Gambar 3.2 *Standing Long Jump Test*

Sumber: jurnal.unimed.ac.id

e. Penilaian

Skor yang diambil adalah lompatan terjauh dari 3 kali repetisi analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk

menentukan latihan yang sesuai.

Tabel 3.1 Data Normatif Standing Long Jump

Laki-laki					
Usia	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Buruk
14	>2.11m	2.11-1.96m	1.95-1.85m	1.84-1.68m	<1.68m
15	>2.26m	1.26-2.11m	2.10-1.98m	1.97-1.85m	<1.85m
16	>2.36m	2.36-2.21m	2.20-2.11m	2.10-1.98m	<1.98m
>16	>2.44m	2.44-2.29m	2.28-2.16m	2.15-1.98m	<1.98m
Perempuan					
Usia	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Buruk
14	>1.91m	1.91-1.73m	1.72-1.60m	1.59-1.47m	<1.47m
15	>1.85m	1.84-1.73m	1.72-1.60m	1.59-1.50m	<1.50m
16	>1.83m	1.83-1.68m	1.67-1.58m	1.57-1.45m	<1.45m
>16	>1.91m	1.91-1.78m	1.77-1.63m	1.62-1.50m	<1.50m

Sumber: Mickenze (dalam Narlan & Januar, 2020)

2. Untuk mengukur keseimbangan

Menurut Narlan & Juniar (2020) digunakan tes *standing stork test*

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan tubuh atau posisi pada waktu diam (statis). Tes ini bisa digunakan oleh laki-laki dan perempuan usia 10 tahun ke atas.

b. Peralatan yang digunakan

- (1) Lantai yang kering dan tidak licin
- (2) *Stopwatch*
- (3) Formulir tes + pulpen

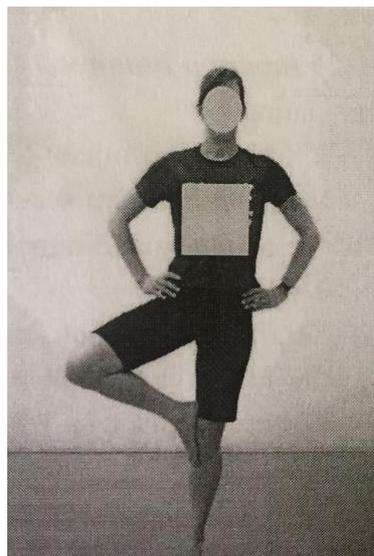
c. Petugas

- (1) 1 Orang pencatat
- (2) 1 orang pemegang stopwatch

d. Pelaksanaan

- (1) Berdiri dengan nyaman pada kedua kaki.

- (2) Tangan diletakkan di pinggul.
- (3) Angkat satu tungkai dan tempatkan jari kaki pada lutut tungkai yang lain.
- (4) Pada aba-aba dari petugas “Siap ya”, angkat tumit dan berdiri pada jari kaki yang bertumpu pada lantai.
- (5) Petugas memulai menyalakan *stopwatch*.
- (6) Keseimbangan selama mungkin tanpa membiarkan tumit menyentuh lantai atau kaki yang lainnya menjatuh dari lutut.
- (7) Catat waktu yang didapat untuk mempertahankan keseimbangan.
- (8) Ulangi tes tersebut untuk tungkai yang lain dan masing-masing melakukan 3 kali repetisi.



Gambar 3.3 *Standing Stork Test*

Sumber: Narlan & Juniar (2020)

e. Penilaian

Penilaian pada tes ini adalah catatan waktu terbaik dari 3 pengulangan yang didapat selama mempertahankan keseimbangan pada setiap tungkai. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai. Di bawah ini norma *standing stork test* yang bisa digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan tes.

Tabel 3.2 Data Nomatif Standing Stork Test

Jenis Kelamin	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Buruk
Laki-laki	>60	37-50	15-36	5-14	< 5
Perempuan	>27	23-27	8-22	3-7	< 10

Sumber: Schell & Leelarthapin (1994)

### 3. Untuk mengukur tes ketepatan tendangan *Mae Geri*

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mencatat atau mendata sebuah penelitian. Menurut Arikunto (2006) instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Petunjuk pelaksanaan tes ketepatan tendangan *Mae Geri* menurut Singgih (2018)

adalah sebagai berikut

#### a. Tujuan

Tes ketepatan tendangan *Mae Geri* (tendangan depan) ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan tendangan yang benarbenar dapat menghasilkan poin di dalam pertandingan kumite.

#### b. Peralatan yang digunakan

- (1) Sandsack
- (2) Stopwatch
- (3) Kamera video (Handycam)
- (4) Peluit
- (5) Alat tulis menulis

#### c. Tahap Pelaksanaan Tes

Dalam tahap tes pelaksanaan pertama kali yang dilakukan adalah mendata subjek yang akan di gunakan untuk tes penelitian lalu di kumpulkan terlebih dahulu di tempat pelaksanaan tes. Teknik pelaksanaan tes sebagai berikut:

- (1) Memanggil subjek penelitian yang sudah ada di dalam data
- (2) Memberikan pengarahan terhadap tahap pelaksanaan tes dengan tata

cara atau aturan yang telah ditetapkan dengan tujuan agar subjek melakukan tes dengan kesungguhan sehingga data yang didapatkan menjadi maksimal.

- (3) Satu orang memegang sandsack agar arah sandsack tidak berubah ke arah lain saat tendangan dilakukan.
- (4) Subjek berdiri di depan target sandsack, ketepatan tendangan diukur tepat pada sasaran perut, tetapi ketinggian sasaran disesuaikan dengan tinggi badan subjek, dan sasaran pada sandsack ditandai dengan diameter 15-20 cm.
- (5) Setelah mendengar aba-aba “ya” maka subjek harus melakukan tendangan Mae-Geri ke arah sasaran sandsack dengan ukuran tinggi perut subjek dengan waktu maksimal 30 detik dan menendang sebanyak mungkin, bisa menggunakan kaki yang dianggap paling kuat untuk melakukan tendangan baik itu kanan ataupun kiri, tetapi selama tes peserta tes diharuskan menggunakan kaki tersebut hingga tes berakhir.
- (6) Ketentuan tendangan yang dilakukan adalah posisi kaki mengenai sasaran dengan bentuk jari kaki sesuai dengan ketentuan tendangan MaeGeri
- (7) Setelah satu peserta tes menyelesaikan tesnya, langkah berikutnya adalah memindahkan titik sasaran dengan cara mengangkat sandsack dan menyesuaikan dengan tinggi peserta tes selanjutnya.
- (8) Ketepatan tendangan cukup di nilai oleh testor, dengan melihat mengenai sasaran atau tidak mengenai sasaran serta paham akan tendangan tersebut.

#### d. Penilaian

Tes dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan, dan hasil terbaik yang akan digunakan di dalam pengolahan data dan tendangan yang dihitung adalah tendangan yang mengenai sasaran 15-20 cm.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- (1) Posisi tangan menggenggam atau siap di depan badan

- (2) Teknik saat pelaksanaan tendangan sesuai dengan teknik dasar atau kihon tendangan Mae-Geri yang telah dilatih oleh pelatih
- (3) Posisi tendangan sejajar dengan ukuran atau tinggi sasaran yang telah di tentukan yaitu dengan menyesuaikan tinggi bagian perut masing-masing subjek penelitian.
- (4) Melakukan teknik tendangan dengan tepat dan cepat dengan waktu maksimal 30 detik dan menendang sebanyak mungkin, setelah terjadi perkenaan pada sasaran segera menarik kaki kembali ke posisi semula.
- (5) Hasil data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Tendangan mae geri dilakukan dengan tendangan yang tepat sasaran selama 30 detik dengan mengguakan teknik yang benar.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013) Pengertian analisis data adalah “merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul, kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”.

Menurut Narlan dan Juniar (2018) mengemukakan bahwa “Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan ini data penulis menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

- a) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing masing data, rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{X} = \left( \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \right)$$

keterangan

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata (mean)

$\Sigma$  = Jumlah

$\Sigma fi$  = Jumlah frekuensi

$\Sigma fiXi$  = Jumlah frekuensi (fi) dikali skor

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

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

Keterangan

S = Simpangan baku yang dicari

$\Sigma$  = Sigma atau Jumlah

X = Skor

$\bar{X}$  = Rata-rata (mean)

N = Jumlah sampel

c) Menghitung Uji Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ )

(1) Penghitungan menggunakan tabel bantu.

(2) Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan simpangan baku (s) kelompok data tersebut.

(3) Tentukan batas kelas atau tepi kelas untuk tiap-tiap kelas interval (X), yaitu dengan menentukan batas bawah setiap kelas interval dan diakhiri dengan batas atas.

(4) Hitung nilai normal standar tiap batas kelas atau tepi kelas tersebut dengan

$$\text{rumus } Zi = \frac{Xi - \bar{X}}{S}$$

(5) Ubah nilai Z standar dengan menggunakan tabel Z.

(6) Tentukan luas tiap kelas interval dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Bila tanda nilai Z (+/-) maka nilai tabel Z terbesar dikurangi nilai tabel z terkecil dibawahnya atau diatasnya.

b. Bila tanda nilai Z (-) bertemu dengan (+) maka nilai tabel Z harus ditambahkan.

(7) Tentukan nilai  $f_e$  atau  $E_i$  (frekuensi ekspektasi/harapan) dengan cara : Luas tiap Kelas Interval x N (banyaknya data).

(8) Masukkan nilai frekuensi hasil observasi ( $O_i$ ) atau  $f_o$ .

(9) Kemudian cari nilai  $(\chi^2)_{hitung}$  dengan menggunakan rumus

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)}{E_i} \text{ atau } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

d) Menghitung signifikan koefisien korelasi perhitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak hipotesis. Rumus yang digunakan sebagai berikut

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah data/observasi

e) Mencari nilai korelasi berganda (multiple Correlation) dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut :

$$R_{y, X_1 X_2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1} \cdot r_{yx2} \cdot r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Keterangan

$R_{y, X_1 X_2}$  = Koefisien korelasi ganda

$r_{yx1}$  = Koefisien korelasi  $X_1$  dengan Y

$r_{yx2}$  = Koefisien korelasi  $X_2$  dengan Y

$r_{x1x2}$  = Koefisien korelasi  $X_1$  dengan  $X_2$

f) Menguji kebermaknaan korelasi berganda, dengan rumus :

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan

F = Nilai signifikan yang dicari

$R^2$  = Korelasi berganda

$k$  = Banyaknya variabel bebas

$n$  = Jumlah Sampel

Untuk mencari kebermaknaan korelasi berganda statistik F dan K menyatakan banyaknya variabel bebas dan  $n$  menyebutkan ukuran sample. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat pembilang ( $V^1$ ) = banyaknya variabel bebas dan sederajat kebebasan penyebut ( $V^2$ ) =  $n - k - 1$ . Hipotesis pengujian adalah  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$ , maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

g) Mencari persentase dukungan kedua variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah:

$$D = r^2 \times 100$$

Keterangan

D = Determinan

R = Nilai koefisien korelasi

### 3.7 Langkah-langkah Penelitian

a. Tahap Persiapan

- a. Observasi ke objek penelitian (UKM Karate).
- b. Menyusun proposal penelitian yang di bimbing oleh dosen pembimbing.
- c. Seminar Proposal Penelitian.
- d. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan arahan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan tes pengukuran power otot tungkai menggunakan *standing long jump test*.
- c. Melakukan tes pengukuran keseimbangan menggunakan *standing stork test*.
- d. Melakukan tes pengukuran ketepatan tendangan *Mae Geri*.

c. Tahap Akhir

- a. Melakukan pengolahan dan analisa data hasil penelitian menggunakan rumus-rumus statistika.
- b. Menyusun draft skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian

melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing.

- c. Melakukan uji sidang skripsi, apabila skripsi dinyatakan telah memenuhi syarat untuk ujian skripsi.

### **3.8 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di GOR Tenis Lapangan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya dengan objek penelitian adalah atlet karate UKM Universitas Siliwangi pada tanggal 28 Febuari 2024 pada pukul 18.30 s/d selesai. Tempat penelitian adalah suatu tempat dimana penulis akan melakukan penelitian, didalamnya terdapat sampel yang akan membantu untuk proses penelitian.