

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan data. Metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan data, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian, hal ini dilakukan untuk kepentingan perolehan dan analisis data. Menurut sugiyono (2014, hlm. 3) menjelaskan bahwa “metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif . Menurut Arikunto (2013, hlm. 3) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain – lain yang sudah di sebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

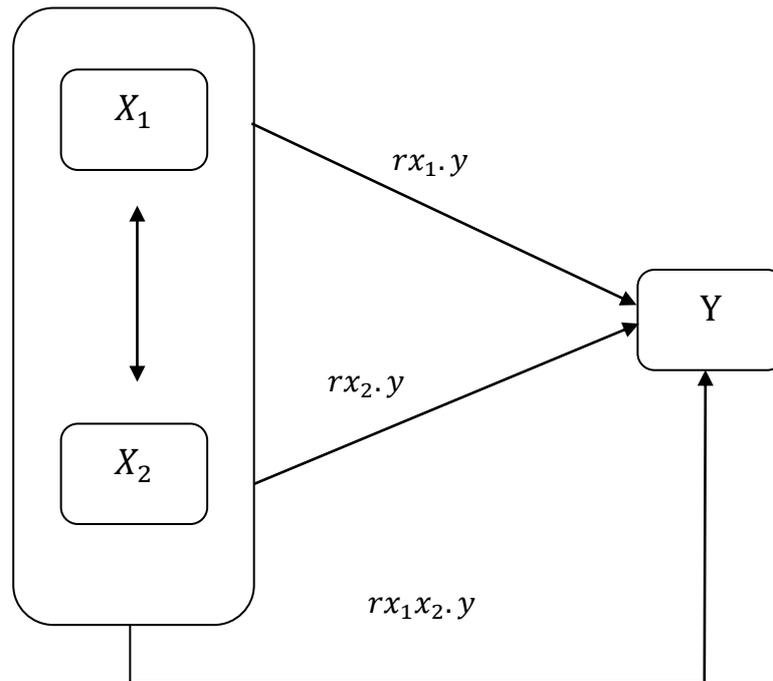
Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dapat digunakan untuk pemecahan masalah dari suatu penyelidikan yang ditempuh dengan berbagai cara sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk menyimpulkan dan menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang atau yang nampak dalam situasi tertentu.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu rancangan atau gambar penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Ahli lain mengumpamakan desain penelitian dengan paradigma penelitian, mengenai paradigma penelitian Sugiyono (2014, hlm. 66) bahwa “ paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menanyakan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu di jawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis dan teknik analisis statistik yang akan digunakan”.

Penelitian deskriptif mempunyai berbagai macam desain penelitian, hanya saja penggunaannya disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang akan diteliti. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti menggunakan desain paradigma ganda dengan dua variabel independen (variabel bebas) dan satu variabel dependen (variabel terikat). (Sugiyono 2014, hlm. 68).

Desain yang di gunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1
Desain penelitian
Sumber : Sugiyono (2014, hlm. 68)

Keterangan :

- X_1 : keseimbangan dinamis
- X_2 : fleksibilitas panggul
- Y : penampilan *poomsae*

C. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pada cabang olahraga taekwondo. UKM taekwondo mempunyai atlet sebanyak 28 atlet. Adapun jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian sebanyak 10 (sepuluh) atlet. Pemilihan partisipan dalam hal ini adalah mahasiswa UKM yang menyandang sabuk hitam *DAN 1* (satu) dan pernah mengikuti pada kejuaraan *poomsae* tingkat daerah dan nasional.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam suatu penelitian dibutuhkan data untuk dapat memecahkan suatu permasalahan. Data yang dimaksud diperoleh dari suatu objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi penelitian merupakan sumber data yang sangat penting bagi terlaksananya suatu penelitian. Tanpa adanya populasi, penelitian sudah pasti tidak dapat dilaksanakan. Menurut Arikunto (2013, hlm.173) bahwa: "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi oleh karena itu subjek meliputi semua yang terdapat di dalam populasi. Kemudian Menurut Sugiyono (2014, hlm. 117) bahwa: "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) cabang olahraga taekwondo.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi sebagai sumber informasi/data. Mengenai sampel Sugiyono (2014, hlm. 118) menjelaskan bahwa "sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk

itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili. Selanjutnya Arikunto (2013, hlm. 174) menjelaskan “ sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti”. Berdasarkan penjelasan dari para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian terkecil dari populasi yang sebelumnya telah melalui proses pemilihan. Pada dasarnya tahap pemilihan sampel dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Dari kedua teknik sampling tersebut kemudian dipecah lagi menjadi beberapa teknik sampling Sugiyono (2014, hlm. 119) bahwa : “*probability sampling* meliputi *simple random sampling, proporpionate stratified random sampling, disproportionate stratified random, sampling area (cluster) sampling (sampling menurut daerah) dan non probability sampling* meliputi *sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, jenuh, dan snowball*”.

Dari kedua teknik sampling tersebut maka yang menjadi acuan peneliti dalam pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *sampling non probability sampling* yaitu teknik *sampling purposive*. *Sampling purposive* menurut Sugiyono (2014, hlm. 124) menjelaskan bahwa : “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka jumlah sampel dalam pemilihan ini yaitu sebanyak 10 (sepuluh) atlet Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) taekwondo UPI Bandung dengan pertimbangan pernah mengikuti kejuaraan daerah dan memiliki kesiapan yang matang baik dari fisik, teknik maupun mental sehingga cocok untuk dijadikan sumber data.

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan peneliti, maka instrumen penelitian yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian dan menguji hipotesis, penulis menggunakan alat ukur sebagai media atau alat pengumpulan data. Kualitas data ditentukan oleh kualitas alat pengambilan atau pengukurannya. Sebagaimana yang dikatakan Arikunto (2013, hlm. 193) bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Adapun alat ukur yang peneliti gunakan terdiri dari tiga item tes yaitu:

1. Tes kemampuan keseimbangan dinamis.
2. Tes kemampuan fleksibilitas panggul.
3. Tes penampilan *poomsae*.

Adapun alat dalam pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

1. Tes kemampuan keseimbangan dinamis dengan *Dynamic Test of Positional Balance* (Nurhasan dan Cholil,2007.hlm.181)
 - Reliabilitas : tes ini yaitu 0,76
 - Validitas : tes ini tergolong *face validity*
 - Tujuan : Untuk mengukur keseimbangan dalam berbagai posisi.
 - Alat : meteran, stopwatch, selotip dan alat tulis.
2. Tes kemampuan fleksibilitas panggul dengan *the Modified Sit And Reach* (Nurhasan dan Cholil,2007.hlm.177)
 - Reliabilitas : tes ini yaitu 0,97
 - Validitas : tes ini tergolong *face validity*
 - Tujuan : Untuk mengukur flexi dari pantat/panggul dan punggung, juga elastisitas otot-otot hamstring.
 - Alat : meteran dan alat tulis
3. Tes penampilan *poomsae* dengan menampilkan *KORYO*.
 - Validitas : tes tergolong *face validity*
 - Tujuan : untuk mengetahui poin penampilan *poomsae*
 - Alat : *scoring sheet*

F. Prosedur Pengambilan Data Penelitian

1. Mengajukan surat izin penelitian ke prodi pendidikan kepelatihan olahraga yang ditanda tangani oleh Drs. Sucipto, M.Kes., AIFO.
2. Izin kepada Ketua UKM Taekwondo UPI bahwa mahasiswa yang bernama Renzana Nurfadillah Gunawan dengan nim 1100206 prodi pendidikan kepelatihan olahraga akan melakukan penelitian yang menggunakan 10 sampel atlet *poomsae* UKM Taekwondo UPI.
3. Mempersiapkan peralatan yang digunakan dalam pengambilan data diantaranya : meteran, stopwatch, selotip ,alat tulis, scoring sheet *poomsae*, formulir tes *dynamic test of positional balance* dan formulir tes *the modified sit and reach*.
4. Mempersiapkan pola *dynamic test of positional balance*.
5. Sampel sebanyak 10 atlet *poomsae* dikumpulkan untuk diberi informasi mengenai tata cara kriteria dan pelaksanaan tes keseimbangan dinamis, fleksibilitas panggul dan penampilan *poomsae koryo*.
6. Testor satu orang yang bertugas sebagai pencatat hasil tes dan memberi aba-aba mulai saat memulai tes.
7. Semua testee melakukan pemanasan agar terhindar dari cedera saat melakukan tes.
8. Testee satu per satu melakukan tes keseimbangan dinamis dari kotak 1 sampai kotak sepuluh dengan kriteria tes yang telah ditentukan.
9. Tes keseimbangan dinamis dinyatakan sah:
 - 1) Tes ini harus sesuai dengan kebutuhan yang akan diteliti oleh peneliti.
 - 2) Testee melakukan lompatan dari kotak satu sampai kotak terakhir yaitu kotak sepuluh dengan setiap kotaknya mempertahankan posisi tubuh selama 5 detik.
 - 3) Melaksanakan tes ini sesuai dengan kriteria dan pelaksanaan tes yang telah ditentukan.
10. Tes keseimbangan dinamis dinyatakan tidak sah:
 - 1) Testee melompat sebelum ada aba-aba mulai dari testor.

- 2) Testee mendahului pindah dari titik satu ke titik yang lain sebelum ada perintah dari testor.
 - 3) Testee tidak menyelesaikan tes keseimbangan dinamis sampai kotak ke sepuluh.
11. Testee satu per satu melakukan tes fleksibilitas panggul.
 12. Tes fleksibilitas panggul dinyatakan sah:
 - 1) Testee melakukan dengan cara meluruskan kaki ke depan, lalu ditandai di ujung kakinya, setelah itu kedua kaki dibuka lebar hingga maksimal, selanjutnya atlet membungkukkan badan ke depan dengan diikuti tangan yang diluruskan hingga tangan melewati batas yang ditandai.
 13. Tes fleksibilitas panggul dinyatakan tidak sah:
 - 1) Panggul testee tidak menempel kepada tembok.
 - 2) Ketika membungkukkan badan kedepan dengan diikuti tangan diluruskan ke depan, salah satu kaki maupun kedua kaki menekuk.
 14. Melakukan penampilan *poomsae (koryo)* yang dinilai oleh ketiga wasit dengan menggunakan scoring sheet.
 15. Tes penampilan *poomsae* dinyatakan sah:
 - 1) Testee menampilkan *poomsae koryo*.
 16. Tes penampilan *poomsae* dinyatakan tidak sah:
 - 1) Testee menampilkan *poomsae* selain *poomsae koryo*.
 17. Setelah semua testee sudah menampilkan *poomsae (koryo)*, testee dikumpulkan untuk melakukan pendinginan.
 18. Testee melakukan pendinginan peneliti mengumpulkan scoring sheet yang sudah tercantum nilai yang didapat oleh setiap testeenya.
 19. Pendinginan selesai semua testee dikumpulkan untuk melakukan evaluasi dan diakhiri dengan berdoa agar penelitian ini bermanfaat.
 20. Menunggu surat balasan dari UKM Taekwondo UPI yang ditanda tangani ole ketua UKM taekwondo UPI bahwa peneliti sudah melakukan penelitian.

G. Prosedur Penelitian

Untuk mendapatkan hasil pengesanan yang objektif, maka harus dihindarkan kesalahan-kesalahan pelaksanaan tes. Tujuan dari prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran ini untuk memudahkan testee dalam melakukan tes sehingga pelaksanaan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hal tersebut, maka akan dijelaskan petunjuk-petunjuk prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

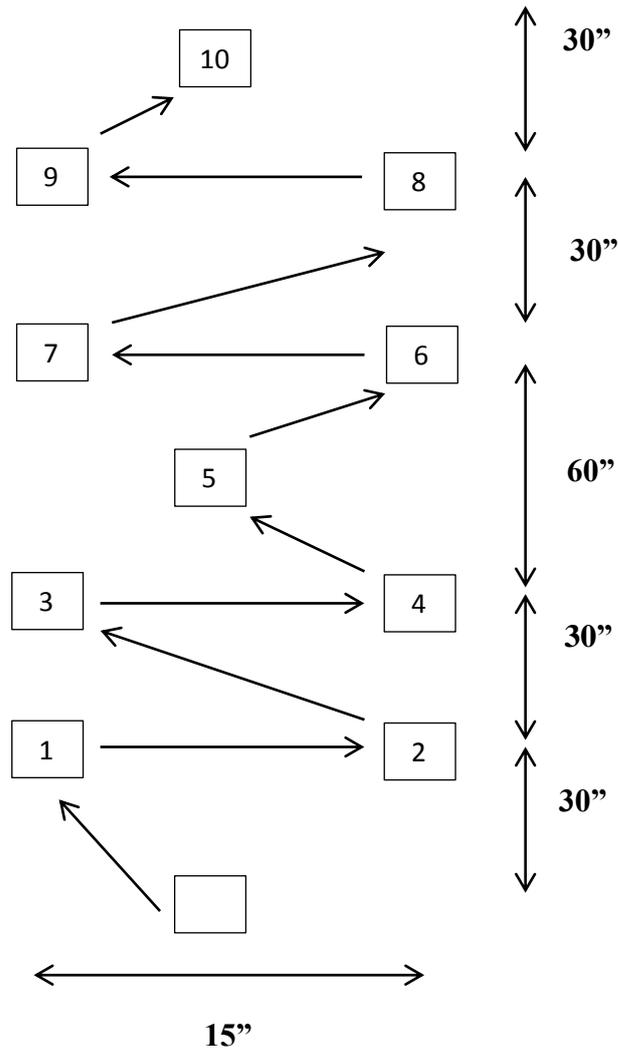
1. *Dynamic Test of Positional Balance*

- Tujuan : untuk mengukur keseimbangan dalam berbagai posisi.
- Alat : Meteran, stopwatch, selotip dan alat tulis.
- Pelaksanaan tes

Testee berdiri di tempat start, melompat (tidak melangkah) pada kotak pertama dengan kaki kiri, lompat kedua dengan kaki kanan, begitu seterusnya dan tidak boleh keluar dari kotak. Testee harus menjaga keseimbangan dalam setiap kotak selama lima detik dan dilanjutkan dengan lompatan ke kotak yang lain.

- Skor

Total skor dari tes ini adalah 100, dengan maksimum 10 (sepuluh) poin dalam setiap kotak. Untuk mendapatkan nilai 10 (sepuluh) pada setiap kotak, 5 (lima) poin akan diberikan ketika testee berhasil mendarat di kotak dengan benar, poin tambahan akan diberikan setiap detik apabila testee berhasil menahan keseimbangannya. Poin akan dikurangi bila testee melakukan kesalahan tiga kali. Macam-macam pelanggaran dalam Dynami Balance: (1).Menyentuh ujung kotak, (2) pindah kaki saat berdiri di lantai, (3) loncat dengan kaki pendukung, (4) loncat keluar garis, (5) menyentuh lantai dengan kaki yang berbeda, (6) menyentuh atau menginjak dengan anggota badan lainnya, setiap melakukan kesalahan, dapat satu penalti, jika testee dalam menjaga keseimbangan di beberapa kotak loncat empat kali, maka dihitung empat kali pelanggaran.



Gambar 3.2
Dynamic Test Of Positional Balance

2. *The Modified Sit And Reach*

- Tujuan

Untuk mengukur flexi dari pantat/panggul dan punggung, juga elastisitas otot-otot *hamstring*.

- Alat

Meteran dan alat tulis

- Pelaksanaan tes

Testee duduk tegak bersandar ke dinding dengan kedua kaki diluruskan ke arah depan. Tandai batas ujung kaki di lantai dengan menggunakan spidol. Testee membuka kaki selebar mungkin dan melakukan gerakan

membungkukkan atau merenggutkan badan ke depan sambil meluruskan tangan semaksimal mungkin.

- Skor

Besarnya kekuatan tarikan otot punggung orang coba dapat dilihat pada alat pengukur setelah orang coba melakukan.

3. Tes penampilan *KORYO*

- Tujuan : Untuk mengetahui poin penampilan *poomsae*
- alat : *scoring sheet*
- Pelaksanaan tes : Testee menampilkan *KORYO* seperti pertandingan yang sesungguhnya dan dinilai oleh 3 (tiga) orang wasit bersertifikat nasional.
- Skor : skor awal adalah 10 (sepuluh) poin, poin akan dikurangi 0,1 jika testee melakukan kesalahan minor dan poin akan dikurangi 0,3 jika testee melakukan kesalahan major. Kriteria penilaiannya sebagai berikut:

5.5 = kurang

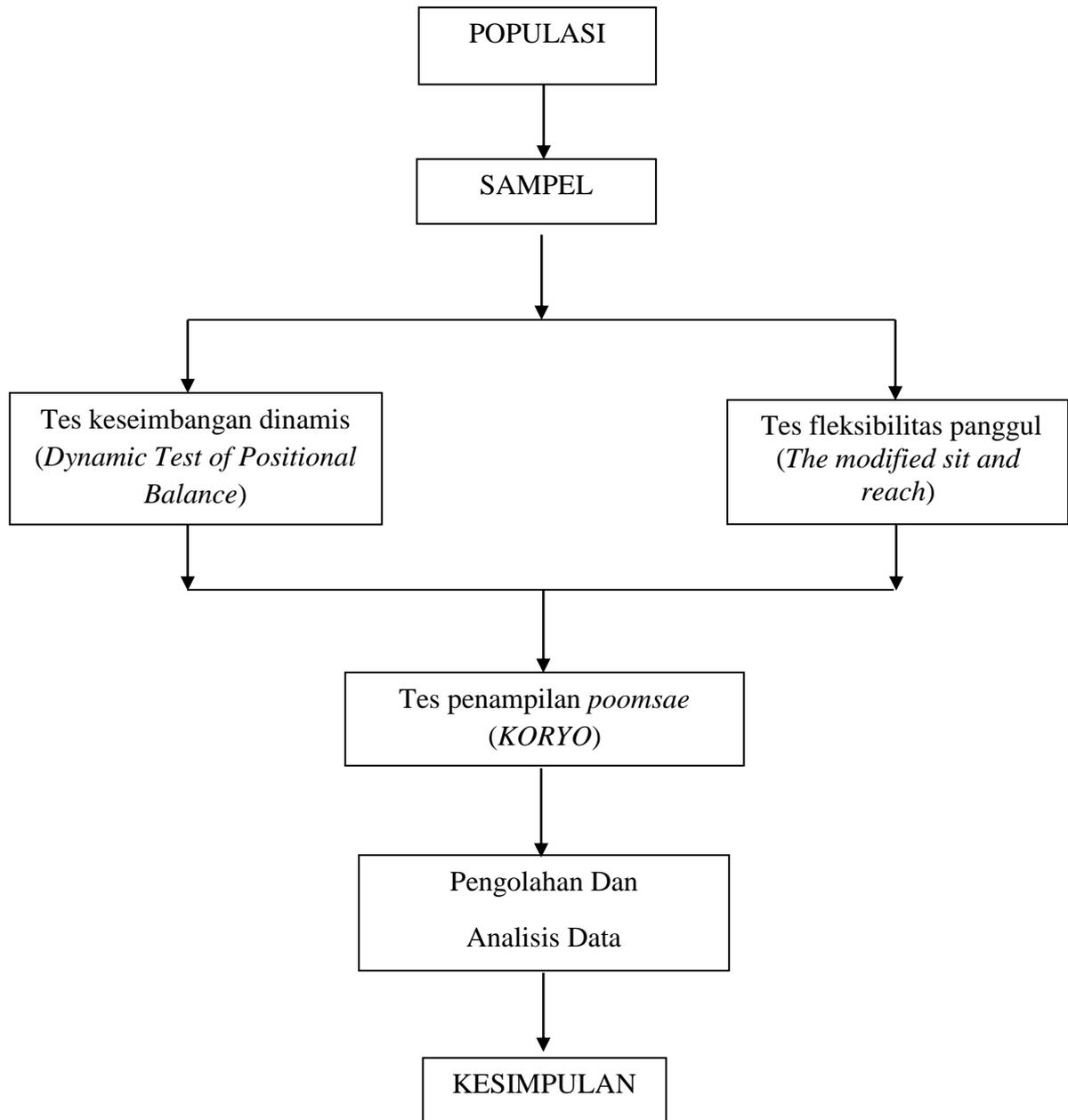
6.0 = cukup

7.0 = baik

8.0 = sangat baik

9.0 = *excellent*

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3
Langkah-langkah penelitian
Sumber: koleksi pribadi

H. Pengolahan dan Analisis Data

Data masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran di lapangan, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi dari keseimbangan dinamis dan fleksibilitas panggul terhadap penampilan *poomsae* (*KORYO*), maka harus melalui proses penghitungan secara statistika.

Peneliti menggunakan rumus statistika untuk menghitung atau mengolah hasil tes yang di kutip dari modul perkuliahan Statistika (Nurhasan dkk : 2008). Langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh melalui prosedur sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah menghitung rata-rata nilai dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata yang dicari

$\sum x_i$: Jumlah skor yang didapat

N : Banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

S : Simpangan baku

x_1 : Nilai yang didapat

\bar{X} : Nilai rata-rata

n : Banyaknya sampel

3. Menghitung T-skor, tujuannya untuk menyetarakan dari beberapa jenis skor yang berbeda satuannya, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{T-skor} &= 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right) && \text{atau} \\ &= 50 + 10 \left(\frac{\bar{X} - X}{s} \right) && (\text{ untuk Waktu }) \end{aligned}$$

Arti unsur-unsur pada halaman sebelumnya adalah

T-skor	: skor standar yang dicari
X	: skor yang diperoleh seseorang/peristiwa
\bar{X}	: nilai rata-rata
S	: Simpangan baku

4. Menguji normalitas data

Menguji normalitas data, untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidak, maka harus mengadakan uji normalitas secara non parametrik dengan menggunakan uji liliefors.

Adapun langkah-langkah pengujian yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

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

(\bar{X} dan S merupakan rata-rata dari simpangan baku sampel)

- b) Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian menghitung peluang.

$$F(Z_i) = P(Z_i \leq Z_i)$$

- c) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika ini dinyatakan oleh S (Z_1), maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
 e) Besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini adalah Lo . Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan Lo dengan nilai kritis yang diambil dari daftar untuk saraf nyata α yang

dipilih. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal, jika L_o yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis diterima.

- f) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan L_o ini dengan nilai kritis L_o yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji liliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Kriterianya adalah:

- 1) Hipotesis diterima apabila $L_o < L_\alpha = \text{normal}$
 - 2) Hipotesis ditolak apabila $L_o > L_\alpha = \text{tidak normal}$
- g) Menghitung koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan perhitungan hubungan dengan rumus:

$$Y_{xy} = \frac{\sum x_1 y_1}{\sqrt{(\sum x_1^2) (\sum y_1^2)}}$$

Keterangan :

Y_{xy} : korelasi antara variabel (x) dan variabel (y)

X_1 : perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variabel (x)

Y_1 : perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variabel (y)

- h) Menghitung koefisien korelasi ganda dengan menggunakan perhitungan hubungan dengan rumus:

$$R_{yX_1X_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{y_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

$R_{yX_1X_2}$ = koefisien korelasi ganda antara variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

Keterangan :

R_{yx_1} : koefisien korelasi X_1 dengan Y

R_{yx_2} : koefisien korelasi X_2 dengan Y

$R_{x_1x_2}$: koefisien korelasi X_1 dengan X_2

- i) Menghitung signifikansi koefisien korelasi tunggal perhitungan dilakukan untuk menerima atau menolak, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

t : nilai t hitung yang dicari

r : koefisien korelasi yang dicari

n : banyaknya sampel

Kriteria : $-t_{(1-\frac{\alpha}{2})} < t_{tabel} < t_{(1-\frac{\alpha}{2})}$

- j) Menghitung signifikansi koefisien korelasi ganda perhitungan dilakukan untuk menerima atau menolak, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

F : Nilai signifikan ganda

k : Jumlah variabel bebas

R : Korelasi ganda antara X_1 dan X_2

n : Jumlah sampel

5. Menghitung besarnya kontribusi menggunakan rumus determinan sebagai berikut :

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

Keterangan :

D : determinasi atau besaran kontribusi yang dicari

r : koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Tabel 3.4
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi
Sumber : Sugiyono (2014, hlm. 257)

I. Hipotesis Statistik

Sesuai dengan masalah penelitian, hipotesis penelitian maka hipotesis statistik yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- $H_0 : r = 0$ tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari keseimbangan dinamis terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).
 $H_i : r \neq 0$ terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari keseimbangan dinamis terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).
- $H_0 : r = 0$ tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari fleksibilitas panggul terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).
 $H_i : r \neq 0$ terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari fleksibilitas panggul terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).
- $H_0 : r = 0$ Tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan secara bersama-sama dari keseimbangan dinamis dan fleksibilitas panggul terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).
 $H_i : r \neq 0$ Terdapat kontribusi yang positif dan signifikan secara bersama-sama dari keseimbangan dinamis dan fleksibilitas panggul terhadap penampilan *poomsae* (KORYO).