BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Seiring dengan berkembangnya zaman, tantangan yang dihadapi manusia juga semakin berkembang. Untuk mengatasi tantangan kehidupan, manusia harus berfikir untuk mencari jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Hal tersebut merupakan sedikit gambaran dari tujuan penelitian. Mengenai penelitian Moh. Nazir (2005, hlm. 12) menjelaskan bahwa "Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris *research*. *Research* itu sendiri berasal dari kata *re* yang berarti "kembali" dan *to search* yang berarti "mencari kembali".

Metode adalah suatu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan, tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian melalui suatu cara yang sesuai dengan prosedur yang digunakan. Dalam hal ini Sugiyono (2014, hlm, 3) menjelaskan bahwa: "Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya, baik untuk memahami, memecahkan, atau mengantisipasi masalah. Hal tersebut sangat berguna untuk kelangsungan hidup manusia dari zaman ke zaman yang terus berkembang. Moh. Nazir (2005, hlm. 24) mengemukakan bahwa:

> Kegunaan penelitian adalah untuk menyelidiki keadaan dari, alasan untuk, dan konsekuensi terhadap suatu set keadaan khusus. Keadaan tersebut bias saja dikontrol melalui percobaan (eksperimen) ataupun berdasarkan obserpasi tanpa kontrol.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data adalah metode deskriptif. Moh. Nazir (2005, hlm. 54) menjelaskan "Secara harfiah, metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar belaka". Dengan demikian penulis menyimpulkan bahwa metode penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang dapat menggambarkan situasi yang aktual pada masa sekarang dengan memperoleh hasil yang apa adanya saat penelitian dilakukan.

Menurut Nazir (2005, hlm. 55) menjelaskan bahwa “Pada umumnya tujuan utama penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek dan subjek yang diteliti secara tepat”. Dalam perkembangannya, akhir-akhir ini metode penelitian deskriptif banyak digunakan oleh peneliti karena dua alasan. Pertama, dari pengamatan empiris didapat bahwa sebagian besar laporan penelitian dilakukan dalam bentuk deskriptif. Kedua, metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia. Penggunaan metode deskriptif pada penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi yang aktual mengenai keabsahan dan keterandalan instrumen tes fisik sepakbola.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dan sampel merupakan bagian dari penelitian penulis. Ketelitian menentukan populasi dan sampel akan sangat berpengaruh pada keberhasilan penelitian yang dilakukan. Pengertian populasi menurut Lutan, Berliana dan Sunaryadi (2014, hlm. 82) menjelaskan bahwa “Populasi adalah sekelompok subjek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”. Sedangkan Sugiyono (2014, hlm. 117) menyatakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya”. Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan bagian penting dari penelitian sebagai subyek atau obyek yang menghasilkan data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota UKM Sepakbola UPIyang berjumlah 80 orang. Pemilihan ini dikarenakan UKM Sepakbola UPI memiliki prestasi yang membanggakan, baik di lingkup Jawa Barat maupun Nasional. Selain itu mahasiswa yang mengikuti UKM Sepakbola UPI hampir sebagian juga merupakan hasil binaan klub-klub sepakbola (persatuan sepakbola) ataupun sekolah sepakbola di Indonesia. Oleh sebab itu populasi yang penulis ambil untuk uji validitas dan reliabilitas *Arrowhead Agility Test* adalah UKM Sepakbola UPI.

Tabel 3.1

Jumlah populasi anggota UKM Sepakbola UPI yang aktif

NO	Divisi	Jumlah
1	Sepakbola	45 orang
2	Perwasitan	20 orang
3	Kepelatihan	9 orang
4	*Freestyle*	6 orang
Total Anggota UKM Sepakbola UPI		80 orang

2. Sampel

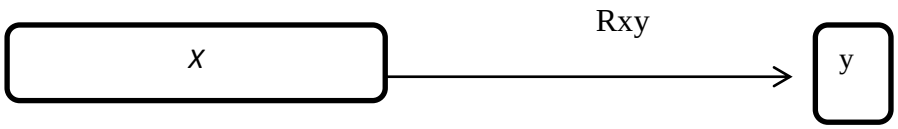
Sugiyono (2014, hlm. 118) menjelaskan bahwa: "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Hal serupa dijelaskan oleh Arikunto (1998, hlm. 117) mengatakan bahwa: "Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi".

Dari kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa *sampling* adalah sebuah proses pemilihan beberapa unit sebuah penelitian dimana unit-unit tersebut diharapkan dapat menggambarkan suatu kelompok yang lebih besar atau populasi maka memilih sampel secara tepat merupakan hal yang yang penting dalam penelitian.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* atau sampel bertujuan. Mengenai *purposive sampling* Sugiyono (2014, hlm. 124) menjelaskan bahwa "Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah tim UKM Sepakbola UPI yang semuanya berjumlah 20 orang. Pertimbangan tertentu yang dimaksudkan disini adalah sampel yang digunakan dalam penelitian, yaitu: 1) pemain berusia 21 tahun kebawah 2) pemain yang lolos seleksi untuk kejuaraan nasional 3) kuota pemain

untuk kejuaraan nasional adalah 20 orang. Disamping itu tim UKM Sepakbola UPI selalu melakukan latihan rutin dengan jumlah pemain yang relatif sama.

C. Desain penelitian



Gambar 3.1
Desain Penelitian

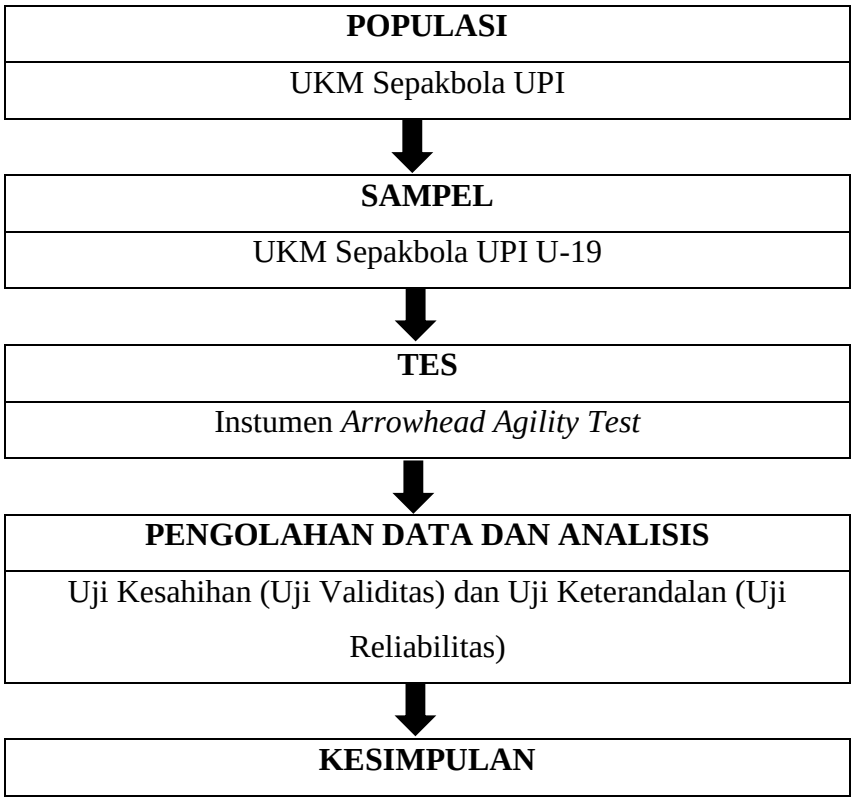
Keterangan :

X : *Arrowhead Agility Test*

Y : *Illinois Agility Run Test*

Rxy : Korelasi variabel X dengan y

D. Langkah-langkah penelitian



Gambar 3.2
Langkah-langkah Penelitian

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah Stadion Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Jalan Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung. Adapun jadwal pelaksanaan tes dan pengukuran yang direncanakan pada penelitian yang akan dilakukan pada:

Tabel 3.2

Jadwal Tes dan Pengukuran

NO	Variabel penelitian	Hari & Tanggal	Waktu	Tempat
1	*Arrowhead Agility Test*	Senin, 16-01-2017	15.00 WIB	Stadion UPI
2	*Arrowhead Agility Test*	Rabu, 18-01-2017	15.00 WIB	Stadion UPI
3	*Illinois Agility Run Test*	Jum'at 20-01-2017	15.00 WIB	Stadion UPI

F. Instrumen Penelitian

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memahami masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan manusia, keterbatasan manusia untuk memahami permasalahan tersebut hanyalah dengan mengandalkan pengalaman hidup sehari-hari secara sporadis dan tidak tertata, jelas tidak cukup untuk menjadi dasar yang kuat bagi pemahaman terhadap suatu masalah. Sugiyono (2014, hlm. 148) menjelaskan bahwa "Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian". Dengan demikian karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik. Untuk itu instrumen penelitian memiliki kedudukan penting dalam suatu penelitian, karena keberhasilan suatu penelitian dipengaruhi oleh instrumen yang dipergunakan.

Alat ukur dalam penelitian haruslah mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas dengan data yang terkumpul melalui tes yang didapat dari lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen tes kelincahan

Arrowhead Agility Test. Tes yang belum memiliki kesahihan dan keterandalan harus dilakukan suatu pengukuran sehingga diperoleh derajat validitas dan reliabilitasnya. Dan sebagai pembanding peneliti menggunakan alat ukur *Illinois Agility Run Test* yang bertujuan untuk mencari nilai validitas dan reliabilitas dengan cara pengukuran setara, yaitu dengan cara mengkorelasikan hasil dua bentuk tes kemampuan kelincahan (*agility*) untuk mengetahui derajat validitas dan reliabilitas yang menjadi tujuan dalam penelitian ini.

G. Petunjuk Pelaksanaan Tes

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan kelincahan (*agility*), Peneliti beralasan memilih alat ukur *Arrowhead Agility Test* karena alat ukur tersebut lebih mirip dengan kondisi pertandingan sepakbola pada saat pelaksanaan tesnya, hal tersebut didukung menurut Bangsbo dan Mohr (1994, hlm. 95) menjelaskan bahwa:

> *In a football game the players frequently have explosive moments with changes in direction. These action place considerable demands on the agility and coordinaton skills of a player. Scientific studies also indicate that agility is a powerfull talent predictor in football. Agility can be tested in football players with the Arrowhead Agility Test shown below.*

Tetapi tes ini belum diketahui secara pasti nilai koefisien validitas dan reliabilitasnya, walaupun demikian tes ini sudah sesuai dengan tujuan apa yang hendak diukurnya. Maka tes ini memiliki validitas muka (*face validity*) menurut Azwar (2013, hlm. 43) mengemukakan bahwa:

> Validitas muka (*face validity*) adalah bukti validitas yang walaupun penting namun paling rendah signifikansinya dikarenakan hanya didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan (*appearance*) tes dan kesesuaian konteks aitem dengan tujuan ukur tes.

Hal tersebut diperkuat dan dikemukakan oleh salah satu sumber dalam (https://www.researchgate.net/publication/280115052_THE_ARROWHEAD_CHANGE-OF DIRECTION_SPEED_TEST_RELIABILITIY_AND_RELATIONSHIP_TO_OTHER_MULTIDIRECTIONAL_SPEED_ASSESSMENTS) bahwa :

The Arrowhead test was created specifically for soccer, and is completed by cutting around markers in a set direction, with an initial movement to the left or right (Figure 1). However, its reliability or relationships to similar tests has not been established.

Untuk memastikan tingkat atau derajat validitas dan reliabilitas dari tes ini maka dilakukan penelitian dan analisa dari data yang dihasilkan melalui tes. Sehingga diketahui besarnya koefisien validitas dan reliabilitas dari tes kemampuan kelincahan *Arrowhead Agility Test* ini. Adapun pelaksanaan *Arrowhead Agility Test* dan *Illinois Agility Run Test* sebagai berikut:

1. Tes kemampuan kelincahan *Arrowhead Agility Test*
   a. Tujuan:

      Untuk mengevaluasi kecepatan, kontrol tubuh, dan kemampuan mengubah arah atas berbagai sudut dan arah.
   b. Alat / fasilitas yang dibutuhkan:
      1) Perlengkapan alat tulis
      2) Stopwatch
      3) Cones
      4) Meteran
      5) Peluit
      6) Format penilaian
   c. Pelaksanaan tes
      1) Panjang area tes adalah 15 M dan lebarnya 5 M.
      2) Testi berdiri dibelakang garis start yang telah disusun oleh cones dengan menggunakan baju latihan dan sepatu kets (*running)*.
      3) Dalam hitungan mundur dari tiga (tiga, dua, satu, “lari”) testi berlari secepat mungkin dari garis start ke cones A, kemudian bergerak kearah kanan yaitu cones B, dilanjutkan ke cones C terus kembali ke garis finish. Begitu pun sebaliknya.
      4) Testi menyelesaikan dua jalur, satu ke kanan dan satu ke kiri. Dengan pemulihan (*recovery*) selama 5 menit.
      5) Apabila testi menyalahi aturan dengan berlari tidak sesuai jalur, maka tes tersebut dianggap gagal.

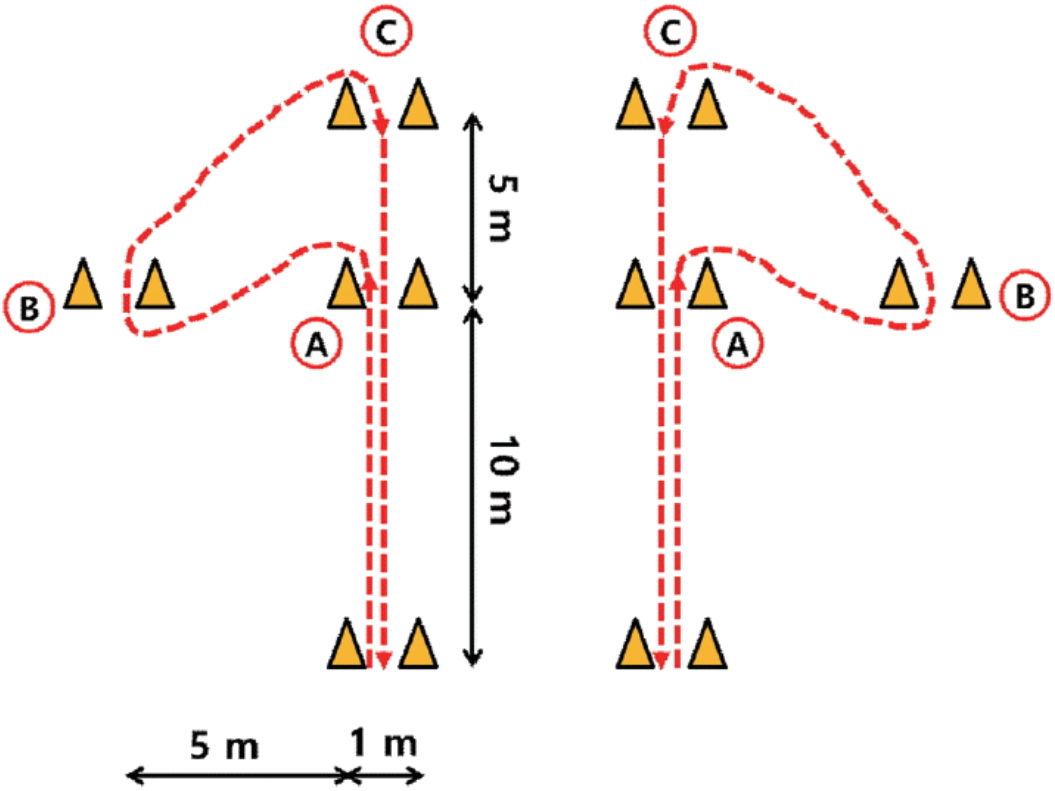
d. Penskoran:

Diambil waktu terbaik dari tiga kali melakukan. Satuan waktu yang dipakai adalah detik dengan dua desimal dibelakang koma.

Rumus:

Arrowhead Agility Test: right + left = result

Test Course of the *Arrowhead Agility Test*



Gambar 3.3
Arrowhead Agility Test

2. Tes kemampuan kelincahan *Illinois Agility Run Test*

a. Tujuan:

Untuk mengetahui kemampuan kelincahan lari.

b. Alat / fasilitas yang dibutuhkan:

1) Perlengkapan alat tulis

2) Stopwatch

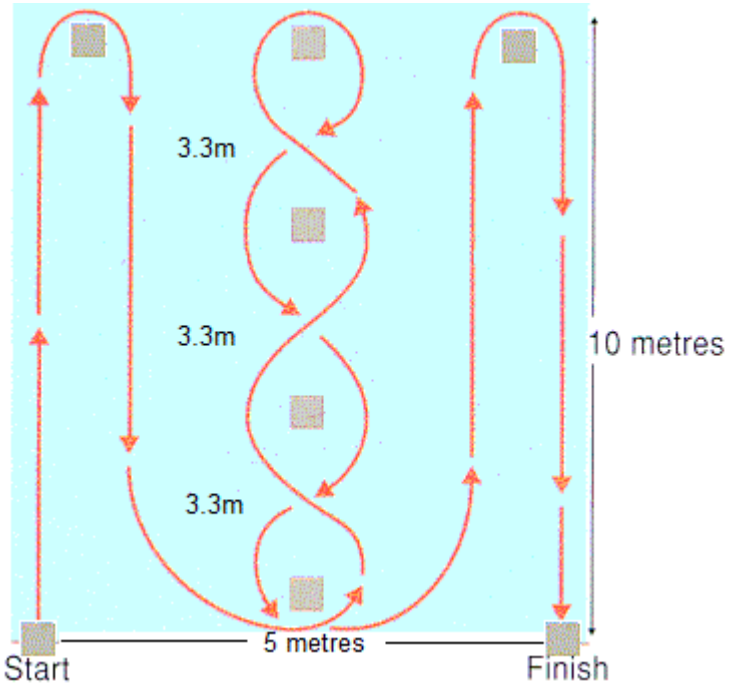
3) Cones
4) Meteran
5) Peluit
6) Format penilaian

c. Pelaksanaan tes

1) Panjang area tes adalah 10 M dan lebarnya (jarak titik start dengan finish) 5 M.
2) Testi berdiri dibelakang garis start yang telah disusun oleh cones dengan menggunakan baju latihan dan sepatu kets (*running)*.
3) Dalam hitungan mundur dari tiga (tiga, dua, satu, "lari") testi berlari secepat mungkin kemudian mengubah arah gerakan mengikuti lintasan yang telah disediakan.
4) Apabila testi menyentuh cones, maka tes tersebut dianggap gagal.

d. Penskoran:

Skor yang bagus bagi laki-laki adalah di bawah 15.2 detik dan perempuan di bawah 17 detik.



Gambar 3.4
Illinois Agility Run Test

Tabel 3.3

Norma *Illinois Agility Run Test*

Rating	Males	Females
Excellent	< 15.2	< 17.0
Above Average	16.1-15.2	17.9-17.0
Average	18.1-16.2	21.7-18.0
Below Average	18.3-18.2	23.0-21.8
Poor	> 18.3	> 23.0

table source: Davis B. et al; Physical Education and the Study of Sport; 2000

H. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UKM Sepakbola UPI.

1. Tes Pertama

   Tes pertama dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2017, tujuan dari pelaksanaan tes pertama adalah untuk mengetahui kemampuan kelincahan pemain. Pelaksanaan tes pertama adalah sebagai berikut:

   a. Para pemain melakukan pemanasan dengan maksimal
   b. Pendataan pemain yang akan mengikuti tes
   c. Pemain dipanggil satu-persatu sesuai data yang telah ditulis
   d. Sebelum melakukan tes pemain diberi kesempatan untuk mencoba
   e. Setelah pemain merasa siap maka tes akan segera dilaksanakan
   f. Setiap tes yang akan dilaksanakan diawali dengan aba-aba dan bunyi peluit
   g. Pemain melakukan tes sesuai dengan kemampuan terbaiknya.

2. Tes Kedua

   Tes kedua dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2017, tujuan dari pelaksanaan tes kedua adalah untuk memastikan kemampuan kelincahan (*agility*) pemain yang menjadi peserta tes minimalnya dapat mempertahankan dan maksimalnya melebihi perolehan hasil yang dilaksanakan tes sebelumnya. Konsistensi suatu skor yang dihasilkan dari *testee* dapat menentukan tingkat reliabilitas tes ini. Pelaksanaan tes kedua sama halnya dengan proses pada tes pertama yaitu sebagai berikut:

a. Para pemain melakukan pemanasan dengan maksimal
b. Pendataan pemain yang akan mengikuti tes
c. Pemain dipanggil satu-persatu sesuai data yang telah ditulis
d. Sebelum melakukan tes pemain diberi kesempatan untuk mencoba
e. Setelah pemain merasa siap maka tes akan segera dilaksanakan
f. Setiap tes yang akan dilaksanakan diawali dengan aba-aba dan bunyi peluit
g. Pemain melakukan tes sesuai dengan kemampuan terbaiknya.

3. Tes Ketiga

Tes dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2017, tujuan dari pelaksanaan tes ketiga ini untuk mendapatkan data kemampuan kelincahan pemain dengan menggunakan alat ukur (*instrument*) yang berbeda. Jika pada tes pertama dan kedua menggunakan alat ukur *Arrowhead Agility Test*, sedangkan pada tes ketiga menggunakan alat ukur *Illinois Agility Run Test*. Pelaksanaan tes ketiga ini pada dasarnya sama dengan tes yang sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

a. Para pemain melakukan pemanasan dengan maksimal
b. Pendataan pemain yang akan mengikuti tes
c. Pemain dipanggil satu-persatu sesuai data yang telah ditulis
d. Sebelum melakukan tes pemain diberi kesempatan untuk mencoba
e. Setelah pemain merasa siap maka tes akan segera dilaksanakan
f. Setiap tes yang akan dilaksanakan diawali dengan aba-aba dan bunyi peluit
g. Pemain melakukan tes sesuai dengan kemampuan terbaiknya

I. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan masih berupa data mentah untuk itu data yang telah diperoleh perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dulu melakukan langkah-langkah berikut:

1. Verifikasi data, langkah ini dilakukan untuk meneliti hasil tes dari setiap orang yang memenuhi syarat sebagai data yang akan diperoleh.
2. Menetapkan skor hasilyang diperoleh pada tes pertama dan kedua (*test-retest*). Skor ini merupakan skor bagi setiap *testee.*
3. Langkah-langkah pengolahan data tersebut ditempuh dengan prosedur yang sesuaidenganlangkah yang dapatdilihat dibawah ini:

a) Menghitung Nilai Rata-rata dari Setiap Variabel, menurut Nurhasan (2013, hlm. 24) Menggunakan Rumus:

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Arti unsur-unsur tersebut diatas adalah :

$\overline{X}$ = Nilai rata-rata yang dicapai

X = Skor yang diperoleh

N = Jumlah orang/peristiwa

$\sum$ = "Sigma" yang berarti jumlah

b) Mencari Simpangan Baku (S) dari Hasil Pengetesan Setiap Butir Tesdengan Menggunakan Rumus:

$$\boldsymbol{S = \sqrt{\frac{\sum(x - \overline{x})^2}{n - 1}}}$$

Arti unsur-unsur tersebut diatas adalah:

S= Simpangan baku yang dicari

X= Skor yang diperoleh

$\overline{X}$= Rata-rata yang diperoleh

n= Jumlah sampel

$\sum(\boldsymbol{x - \overline{x})^2}$= Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

c) Pengujian Asumsi Statistika (Untuk mengetahui pendistribusian data dalam penelitian).Menurut Cholil dan Hidayah (2013, hlm. 118) Uji normalitas distribusi dengan menggunakan pendekatan *Uji Liliefors*. Adapun langkah - langkahnya sebagai berikut:

1. Menyusun hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil hingga paling besar.
2. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skors yaitu:

$$Z = \frac{\mathrm{X} - \overline{X}}{\mathrm{S}}$$

dimana : x = Skor yang didapat.

s = simpangan baku.

$\overline{X}$ = Rata - rata skor.

3. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan table distribusi normal baku (tabel distribusi Z). kemudian hitung peluang dari masing - masing nilai Z (Fzi) dengan ketentuan: jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan Fzi-nya adalah 0,5 – luas daerah distribsi Z pada tabel.
4. Menentukan proporsi masing - masing nilai Z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
5. Hitunglah selisih antara F (zi) – S (zi) dan tentukan harga mutlaknya. Lalu tentukan nilai yang paling besar sebagai Lo.
6. Tentukan nilai L dengan table nilai krisis L untuk uji *Liliefors*.
7. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai Lo dengan ketentuan sebagai berikut:
   - Terima Ho jika Lo < Lα = **Normal**
   - Tolak Ho jika Lo > Lα = **Tidak Normal**

d) Menghitung Validitas dan Reliabilitas Butir Tes

Untuk mencari validitas suatutes dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan hasil tes awal dengan kriteria (pembanding). Penghitungan validitas pada penelitian dibantu dengan program Microsoft Excel.

Sedangkan mencari reliabilitas dengan mengkorelasikan hasil tes pertama dan kedua *(test-retest)*. Penghitungan reliabilitas pada penelitian ini dibantu dengan program Microsoft Excel.

e) Uji Kebermaknaan (Signifikansi) Koefisien Korelasi (r)

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Tulis H_0dan H_1 dalam bentuk kalimat

   H_0 = tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y

   H_1 = terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y

2. Tulis H_1 dan H_0 dalam bentuk statistik

   $H_0 : r = 0$

   $H_1 : r \neq 0$

3. Cari t_{hitung} dengan rumus :

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

4. Tetapkan taraf signifikansinya
5. Tentukan kriteria pengujian signifikansi korelasi yaitu:

   Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima atau korelasinya tidak signifikan
6. Tentukan derajat kebebasan (dk) dengan rumus dk = n – 2

   Dengan taraf signifikansi seperti pada langkah 4 dan dengan menggunakan $t_{tabel} = t_{(1-1/2\alpha)(20)}$
7. Bandingkan t_{hitung}dan t_{tabel} dan konsultasikan dengan kriteria langkah 6
8. Buatlah kesimpulannya.