

BAB III

METODOLOGI 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 (2015, 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 actual pada masa sekarang dengan memperoleh hasil yang apa adanya saat penelitian dilakukan.

Pada umumnya tujuan utama penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek dan subjek yang

diteliti secara tepat (Nazir, 2005, hlm. 55). 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 actual mengenai keabsahan dan keterandalan instrument 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 (2007, hlm. 82) menjelaskan bahwa “Populasi adalah sekelompok subjek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”. Sedangkan Sugiyono (2015, 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 kesimpulannya”. Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan bagian penting dari penelitian sebagai subyek atau obyek yang menghasilkan data.

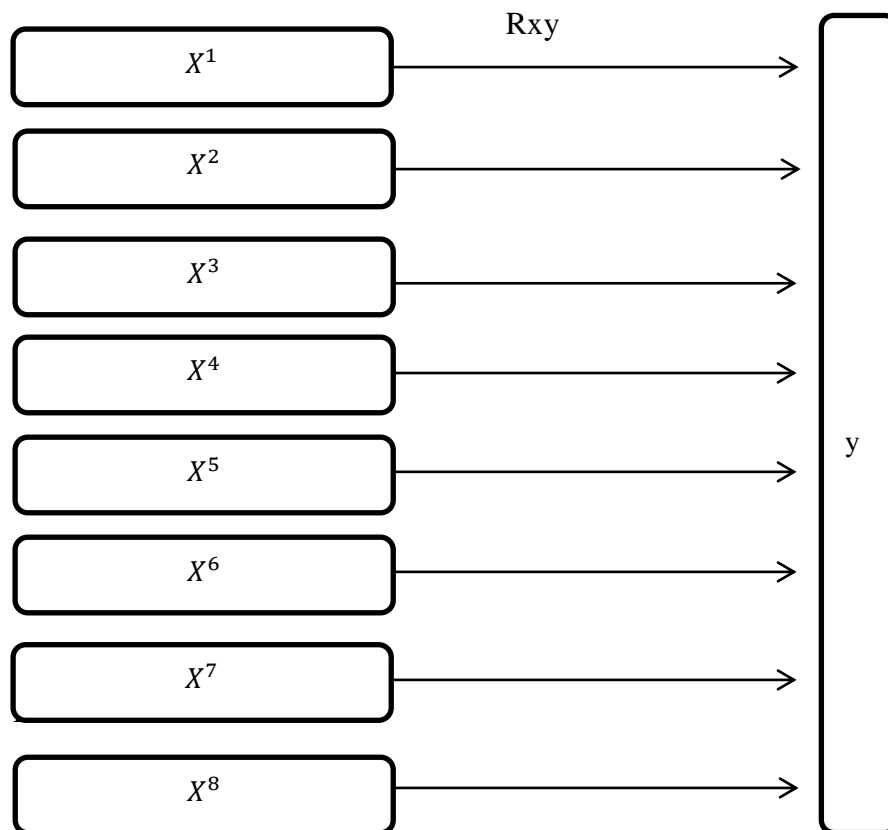
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota UKM Sepakbola UPI Usia 19 tahun yang berjumlah 18 orang. Pemilihan ini dikarenakan UKM Sepakbola UPI memiliki prestasi yang membanggakan, baik di lingkup Jawa Barat maupun Nasional. Selain itu mahasiswa yang mengikuti UKM Sepakbola UPI hampir sebagian 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 instrumen tes fisik sepakbola U-19 dari Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia apakah bisa menggambarkan kemampuan fisik pemain sepakbola yang sesuai dengan karakteristik orang Indonesia, terutama kelompok usia 19 tahun.

2. Sampel

Moh Nazir (2005, hlm. 271) Sampel merupakan bagian dari populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi itu. Pemilihan sampel harus benar-benar diperhatikan sehingga kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi. Artinya sampel yang diambil dari populasi benar-benar representatif (mewakili).

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* atau sampel jenuh. Sugiyono (2015, hlm. 124) menyatakan “sampling jenuh adalah teknik penentuan semua sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah tim UKM Sepakbola UPI U-19 yang semuanya berjumlah 18 orang.

C. Desain penelitian.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

X^1 : Tes daya tahan : Cooper tes

X^5 : Tes *sprint* fatigue

X^2 : Tes *sprint* murni

X^6 : Tes *sprint* power

X^3 : Tes *sprint* khusus sepakbola

X^7 : Tes *Vertical jump*

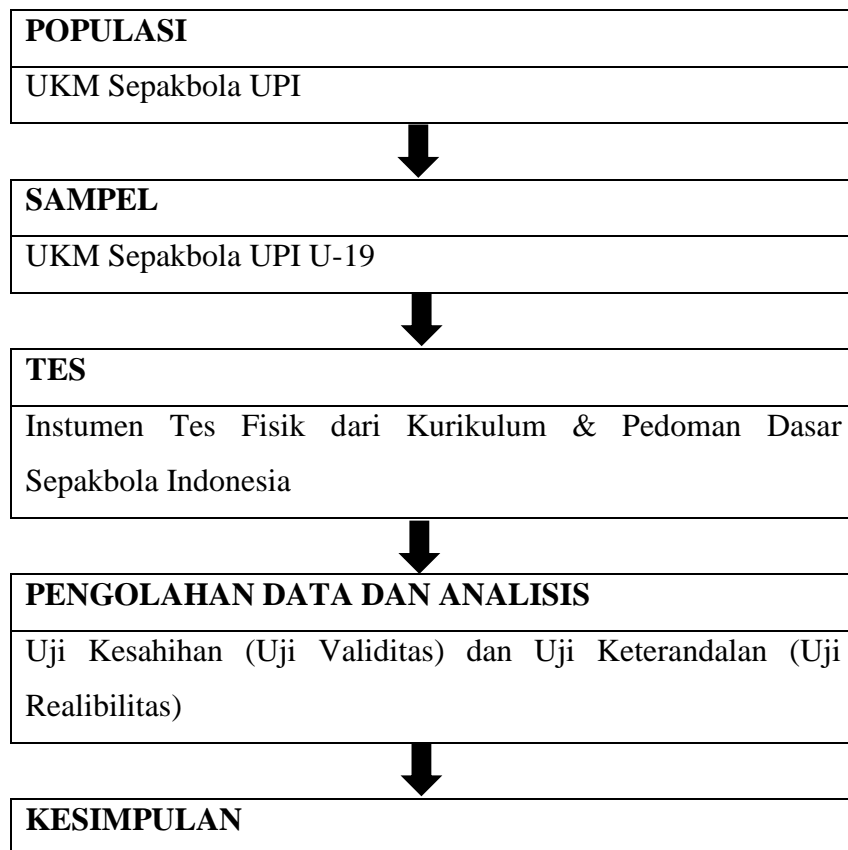
X^4 : Tes *sprint* khusus sepakbola

X^8 : Tes *Standing long jump*

Y : Validitas dan reliabilitas

R_{xy} : Korelasi variable X dengan y

D. Langkah- langkah penelitian



Gambar 3.2. Langkah-langkah Penelitian

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yaitu di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sepakbola UPI yang bertempat di Stadion Sepakbola UPI. Waktu penelitian direncanakan akan dilaksanakan pada:

1. Kamis, 28 April 2016
2. Kamis, 5 Mei 2016

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. Sugiono (2015, hlm. 148) menjelaskan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang

Fauzi Ahmad Nurulhuda, 2016

**UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN TES FISIK KURIKULUM DAN PEDOMAN DASAR
SEPAKBOLA INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut variable penelitian”. Dengan demikian karena pada prinsipnya meneliti adalah mealakukan 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 didapat dari lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen Tes Fisik pada Kurikulum sepakbola indonesia. Tes yang belum memiliki kesahihan dan keterandalan harus dilakukan suatu pengukuran sehingga diperoleh derajat validitas dan reliabilitasnya. Berikut tes fisik yang digunakan :

1. Tes Daya Tahan
2. *Sprint* Tes
 - Sprint murni
 - Sprint Khusus Sepakbola 1
 - Sprint Khusus Sepakbola 2
3. Tes *Sprint Fatigue*
4. Tes *Sprint Power*
5. Tes Daya Eksplosifitas
 - Vertical Jump Tes
 - Standing Long Jump Tes

G. Petunjuk Pelaksanaan Tes

Pelaksanaan tes ini dilakukan dengan cara baterai tes, yang artinya tes dilakukan dengan menggunakan sejumlah tes atau terdiri dari beberapa butir tes untuk mengukur kemampuan fisik, dalam hal ini yaitu kemampuan fisik pemain sepakbola. Pada proses tindakan tes, tes ini dilakukan secara bertahap dari satu item tes ke tes yang lainnya untuk menghindari kelelahan yang bisa mempengaruhi hasil tes.

Dalam Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia instrument tes ini belum diketahui seberapa besar tingkat validitas dan reliabilitasnya. Oleh sebab itu, agar memastikan tingkat atau derajat validitas dan reliabilitas tes ini

maka dilakukan penelitian dan analisa data yang dihasilkan melalui tes sehingga akan diketahui besarnya koefisien validitas dan reliabilitas dari instrument tes fisik sepakbola dari Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia. Adapun butir-butir tesnya terdiri dari :

a) Tes daya tahan

Cara menilai stamina seorang pemain adalah dengan mengukur Vo_{2max} pemain tersebut. Vo_{2max} adalah kemampuan maksimal tubuh seseorang untuk menyalurkan dan menggunakan oksigen saat melakukan olah raga berat. Semakin besar kemampuan seseorang menyerap oksigen semakin bagus pula kondisi fisik seseorang khususnya dalam hal *endurance* (daya tahan). Volume maksimal oksigen (Vo_{2max}) diukur dalam mililiter per kg per menit (ml/kg/min).

• *Cooper Test*

Arahkan pemain untuk berlari selama 12 menit diatas *track* lari 400 meter, (yang ditandai dengan *cones* setiap 50 meter). Pemain berlari secepat dan sesetabil mungkin.

Formula menghitung $Vo_{2max} = 0.0225 \times \text{___}M - 11.3$

Contoh : Pemain A menempuh jarak 3000 meter dalam 12 menit. Jadi cara menghitung Vo_{2max} pemain A sebagai berikut :

$$= 0.0225 \times 3000 - 11.3$$

$$= 56.2 \text{ ml/kg/min.}$$

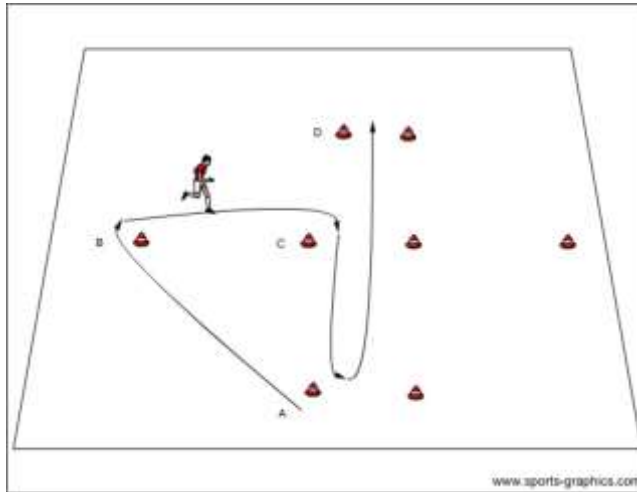
b) *Sprint Test* kurikulum sepakbola Indonesia

• Tes *sprint* murni

Arahkan pemain untuk berlari secepat mungkin sejauh 36.6 meter. Biarkan masing-masing pemain melakukan 2 kali *sprint*. Catat hasil rata-rata.

• Tes *sprint* sepakbola 1

husus

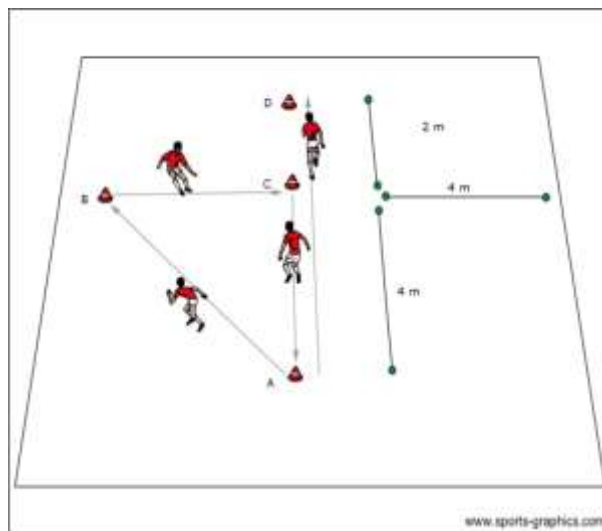


Gambar 3.3 Tes sprint khusus sepakbola 1

Arahkan pemain untuk berlari secepat mungkin dari A ke B (maju); dari B ke C (menyamping); dari C ke A (mundur) lalu dari A ke D (maju). Lakukan sekali di sisi kiri dan sekali di sisi kanan. Catat hasil rata-rata

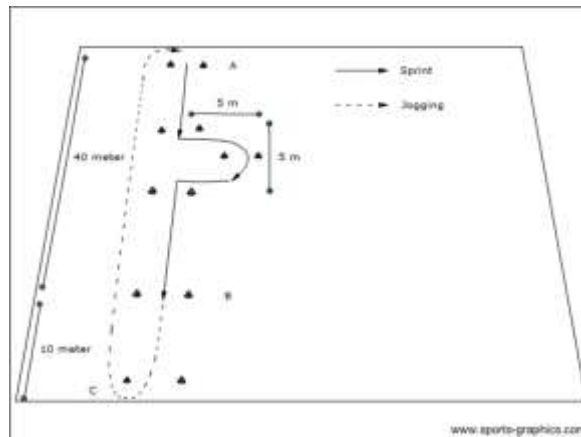
• Tes *sprint* khusus sepakbola

2



Gambar 3.4. Tes Sprint Khusus Sepakbola 2

Menggunakan *grid* yang sama seperti sebelumnya, arahkan pemain untuk *sprint* maju dari A mengitari *cones* B ke C; mengitari *cones* C ke A, meyentuh *cones* A dengan tangan lalu berbalik *sprint* ke *cones* D. Lakukan sekali di sisi kiri dan sekali di sisi kanan. Catat hasil rata-rata untuk dibandingkan dengan tes di kemudian hari.



kanan. Catat untuk dengan tes di

c) Tes *sprint fatigue*

Guna kemampuan untuk dengan

mengukur pemain cepat

kembali melakukan *sprint* demi *sprint* lakukan test ini :

Gambar 3.5. Tes Sprint Fatigue

Instruksikan pemain melakukan 10 x *sprint* dari A ke B lalu *jogling* dari B ke C ke A. Pemain diberikan waktu 30 detik untuk *jogling* dari B ke C ke A. Catat setiap *sprint* dari A ke B.

Formula menghitung kemampuan *recovery* pemain diantara *sprint* adalah sebagai berikut:

$$\text{Sprint terlambat} - \text{Sprint tercepat} = \text{Sprint Fatigue}$$

Fauzi Ahmad Nurulhuda, 2016

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN TES FISIK KURIKULUM DAN PEDOMAN DASAR SEPAKBOLA INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Contoh : *Sprint* tercepat pemain A dari 10 x *sprint* adalah 7.0 detik sedang *sprint* terlambatnya adalah 8.2 detik . Dengan demikian kemampuan *recovery* pemain A diantara *sprint* adalah : $8.2 - 7.0 = 1.2$ detik. Hasil inilah yang terus diusahakan menurun sejalan dengan waktu karena optimalnya *sprint fatigue* seseorang 0.0 detik.

d) Tes *sprint power*

Data yang sama yang dipakai untuk menilai kemampuan seorang pemain untuk cepat pulih setelah melakukan *sprint* dapat digunakan untuk menilai stabil tidaknya kemampuan *sprint* seorang pemain (*sprint power maintenance*)

$$\text{Formula Stabilitas sprint} = \frac{\text{Rata - rata 3 sprint pertama}}{\text{Rata - rata 3 sprint terakhir}} \times 100$$

Contoh :

Setelah melakukan 10 *sprint*, hasil sprint pemain A adalah sebagai berikut :

7,0; 7,4; 7,8; 7,5; 7,7; 7,6; 7,7; 7,8; 8,0; 8,2;

Menggunakan formula diatas hasilnya adalah

$$\text{Formula stabilitas sprint} = \frac{7,4}{8,0} \times 100 = 92,5 \%$$

90 % keatas	Luar biasa
85 – 89 %	Bagus
80 – 84 %	Rata –Rata
79 kebawah	Jelek

e) Tes daya eksplosifitas

• *Vertical Jump* Tes

Untuk menilai kekuatan eksplosifitas seorang pemain ikuti instruksi sebagai berikut :

- 1) Lumuri tangan dengan kapur/bedak.
- 2) Tanpa jinjit tandai tembok setinggi mungkin.
- 3) Lompat setinggi mungkin dan tandai tembok di tempat tertinggi.
Sebelum melompat berjongkoklah sehingga paha setara dengan lantai lalu langsung lompat. Lakukan proses ini dengan cepat.
- 4) Catat hasil terbaik dari 3 x melompat.

Fauzi Ahmad Nurulhuda, 2016

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN TES FISIK KURIKULUM DAN PEDOMAN DASAR SEPAKBOLA INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 5) Lompatan tertinggi – jangkauan tanpa melompat = Eksplosifitas
- 6) Bandingkan hasil yang anda peroleh dengan skala penilaian ini :

90 % keatas	Luar biasa
85 – 89 %	Bagus
80 – 84 %	Rata –Rata
79 % kebawah	Jelek

• *Standing Long Jump Tes*

Untuk menilai kekuatan eksplosif seorang pemain ikuti instruksi berikut ini :

- 1) Lumuri sepatu dengan kapur/bedak.
- 2) Berdirilah dengan kaki sedikit terbuka.
- 3) Lompatlah dengan kedua kaki bersamaan dengan lutut sedikit ditekuk sambil mengayunkan kedua lengan.
- 4) Mendaratlah dengan kedua kaki bersamaan.
- 5) Catat hasil terbaik dari 3 x mencoba lalu bandingkan dengan skala penilaian ini :

3.0 M keatas	= Luar biasa
2.7 M	= Bagus
2.5 M	= Rata-rata
2.3 M	= Dibawah Rata-rata
2.0 M kebawah	= Jelek

Karena dalam sepakbola ada banyak gerakan yang memerlukan daya eksplosif yang tinggi dan gerakan-gerakan tersebut sering dilakukan maka *test* daya eksplosifitas sangat perlu dilakukan.

H. 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 hasil yang 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 sesuai dengan langkah yang dapat dilihat dibawah ini:
 - a) Menghitung Nilai Rata-rata dari Setiap Variabel, menurut Nurhasan (2013, hlm. 24) Menggunakan Rumus:

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

Arti unsur-unsur tersebut diatas adalah :

\bar{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 Tes dengan Menggunakan Rumus:

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

Arti unsur-unsur tersebut diatas adalah:

S = Simpangan baku yang dicari

X = Skor yang diperoleh

\bar{X} = Rata-rata yang diperoleh

n = Jumlah sampel

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

- c) Menguji normalitas dengan SPSS menggunakan uji kesesuaian *Liliefors*.
- d) Menghitung Validitas dan Reliabilitas Butir Tes

Untuk mencari validitas suatu tes dapat dilakukan dengan mengkorelasikan hasil tes pertama dengan kriteria (dalam penelitian ini

menggunakan *composite score* atau total skor). Penghitungan validitas pada penelitian dibantu dengan program SPSS menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

Sedangkan mencari reliabilitas dengan mengkorelasikan hasil tes pertama dan kedua (*test retest*). Penghitungan reliabilitas pada penelitian ini dibantu dengan program SPSS menggunakan reliabilitas analisis Cronbach's Alpha.

- e) Menghitung Tingkat Validitas Baterai Tes, Yaitu dengan Menggunakan Metode Wherry Doolittle Sebagaimana yang Dikemukakan oleh Nurhasan dan Hasanudin (2013,hal. 379) dengan Langkah-langkah Sebagai Berikut:
- 1) Mencari koefisien korelasi diantara masing-masing butir tes dengan kriteria ($r_{01}, r_{02}, r_{03}, r_{04}, I$). Sebagai kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor gabungan atau (*composite score*). Setiap butir tes yang memiliki korelasi tinggi dengan kriteria, mempunyai prospek yang baik untuk dipakai dalam baterai tes, karena hasil penghitungan ini merupakan gambaran tingkat validitas dari butir tes tersebut.
 - 2) Mencari korelasi diantara butir tes yang satu dengan yang lainnya ($r_{01}, r_{02}, r_{03}, r_{04}, I$). Hasil penghitungan ini digunakan untuk mengetahui butir-butir tes dalam baterai tes untuk mengukur kemampuan aspek yang sama.
 - 3) Penghitungan menggunakan lembaran kerja metode Werry Doolittle.
 - 4) Mencari gabungan butir tes dengan kriteria (*multiple correlation*). Untuk mengetahui seberapa besar tingkat validitas baterai tes, terlebih dahulu harus mencari nilai-nilai yang digunakan dalam korelasi berganda, penulis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\beta_4 = I_{17}$$

$$\beta_3 = (\beta_4)D_{11} + I_{11}$$

$$\beta_2 = (\beta_4)D_6 + (\beta_3)C_6 + I_6$$

$$\beta_1 = (\beta_4)D_2 + (\beta_3)C_2 + (\beta_2) B_2 + I_2$$

Setelah nilai-nilai tersebut maka langkah selanjutnya penulis menggunakan rumus korelasi berganda sebagai berikut:

$$R_{0.123\dots n} = \sqrt{\beta_1 r_{01} + \beta_2 r_{02} + \dots + \beta_n r_{0n}}$$

Arti unsur-unsur rumus tersebut adalah:

$R_{0.123}$ = Korelasi validitas baterai tes yang dicari

β_1 = Nilai relatif butir tes ke satu

β_2 = Nilai relatif butir tes ke dua

β_3 = Nilai relatif butir tes ke tiga

β_4 = Nilai relatif butir tes ke empat

r_{01} = Korelasi antara butir tes ke satu dengan kriteria

r_{02} = Korelasi antara butir tes ke dua dengan kriteria

r_{03} = Korelasi antara butir tes ke tiga dengan kriteria

r_{04} = Korelasi antara butir tes ke empat dengan kriteria

- f) Menghitung Reliabilitas Baterai dengan bantuan program SPSS menggunakan pendekatan statistika menggunakan Coefficient Alpha.