

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai sesuatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan menyimpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian.

Metode merupakan cara yang ditempuh dalam melakukan sebuah penelitian. Ketepatan dalam menggunakan sebuah metode akan memberikan hasil yang optimal terhadap hasil dari penelitian. Metode penelitian digunakan sebagai upaya untuk memperoleh data, dengan tujuan memperoleh jawaban dari permasalahan penelitian. Sugiyono (2009:2) berpendapat: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Penggunaan metode penelitian disesuaikan dengan kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Tidak semua metode akan cocok digunakan untuk menyelesaikan semua permasalahan yang ada. Oleh karena itu pemilihan metode harus tepat guna. Penggunaan metode harus dilihat dari efektivitas, efisiensi dan relevansinya.

Metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaannya dapat terlihat adanya perubahan positif ke arah yang diharapkan dari penelitian yang dilaksanakan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan

waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin, namun dapat mencapai hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila tidak adanya penyimpangan waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai.

Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan orang untuk mengadakan penelitian suatu permasalahan, seperti metode historis, deskriptif, eksperimen dan *ex post facto* yang sering disebut juga kausal komparatif. Untuk membuktikan kebenaran dari suatu hipotesis yang penulis ajukan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *ex post facto*.

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini dengan melihat pertimbangan yang ada adalah dengan metode penelitian *Ex Post Facto*. Sukardi (2003:174) menjelaskan mengenai *Ex Post Facto* bahwa “ penelitian *Ex post Facto* merupakan penelitian di mana rangkaian variabel-variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variabel terikat”. Ciri utama dalam penelitian *ex post facto* dapat dijelaskan oleh Natsir (1999:73) sebagai berikut “sifat penelitian *ex post facto* yaitu tidak ada kontrol terhadap variabel. Variabel dilihat sebagaimana adanya”. Hal ini lebih lanjut diterangkan Arikunto (2002:237) yaitu, ”pada penelitian ini, peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil”.

Perlakuan pada penelitian *ex post facto* telah terjadi sebelum peneliti melakukannya. Peneliti tidak melakukan kontrol terhadap perlakuan tersebut. Dalam hal ini peneliti hanya mengambil data mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel bebas yang diteliti.

Furchan (2002:383) menguraikan bahwa, penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variable bebas terjadi karena perkembangan suatu kejadian secara alami. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang variabel-variabel bebasnya telah terjadi. Perlakuan atau treatment tidak dilakukan pada saat penelitian berlangsung, sehingga penelitian ini biasanya dipisahkan dengan penelitian eksperimen. Peneliti ingin melacak kembali, jika dimungkinkan, apa yang menjadi faktor penyebab terjadinya sesuatu. Peneliti dalam *ex post facto* tidak dapat melakukan manipulasi atau treatment terhadap variable-variabel bebasnya, hal ini menunjukkan bahwa perubahan dalam variabel-variabelnya sudah terjadi.

Kerlinger (1964:360) mendefinisikan metode penelitian *ex post facto* sebagai:

That research in which the independent variable or variable have already occurred and in which the researcher starts with the observation of a dependent variable or variables in retrospect for their possible relations to, and effects on, the dependent variable or variables.

Menurut Kringler tersebut bahwa, penelitian *ex post facto* merupakan suatu penelitian dimana variabel atau variabel bebas tersebut telah terjadi, dan yang mana peneliti memulai dengan mengobservasi hubungan yang terlihat, atau adanya dampak terhadap suatu variabel atau variabel terikat.

Sukardi (2003:174) menjelaskan mengenai *Ex Post Facto* bahwa “ penelitian *Ex post Facto* merupakan penelitian di mana rangkaian variabel-variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variabel terikat”. Ciri utama dalam penelitian *ex post facto* dapat dijelaskan oleh Natsir (1999:73) sebagai berikut “sifat penelitian *ex post facto* yaitu tidak ada kontrol

terhadap variabel. Variabel dilihat sebagaimana adanya”. Hal ini lebih lanjut diterangkan Arikunto (2002:237) yaitu, ”pada penelitian ini, peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil”.

Perlakuan pada penelitian *ex post facto* telah terjadi sebelum peneliti melakukannya. Peneliti tidak melakukan kontrol terhadap perlakuan tersebut. Dalam hal ini peneliti hanya mengambil data mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variable bebas yang diteliti.

Dalam penelitian ini metode yang paling cocok dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu menggunakan metode penelitian *ex post facto*. Metode yang digunakan ini lebih mentitik beratkan pada penelitian komparatif. Mengenai hal ini, Nasir (1999:68) menyatakan “Penelitian komparatif adalah sejenis penelitian *deskriptif* yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab akibat, dengan menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya atau pun munculnya suatu fenomena tertentu”. Sukardi (2003:174) menjelaskan bahwa “penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian, di mana rangkaian variabel-variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variabel terikat”. Variabel dilihat sebagaimana adanya”. Lebih lanjut mengenai penelitian *ex post facto*, Arikunto (2002:237) mengemukakan bahwa “Pada penelitian ini, peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil”. Hal yang sama diungkapkan oleh Sukardi (2003:165) bahwa “.....karena sesuai dengan arti *ex post facto*, yaitu dari apa dikerjakan setelah kenyataan, maka penelitian ini disebut sebagai penelitian sesudah kejadian”.

Selanjutnya Sukhia, Metrota, P.V. dan Metrota, R.N. (1966) dalam Mulyana (2010:97) mengatakan:

This method is based on mill `s canon of agreement and disagreement which states that causes of a given observed effect may be ascertained by noting elements which are invariable present when the result is present and which is invariably absent when the result is absent”.

Pernyataan diatas dapat diartikan bahwa metode kausal komparatif berdasarkan pada aturan-aturan dari suatu perjanjian dan perbedaan paham dalam suatu keadaan, di mana menyebabkan suatu efek yang diamati diberikan mungkin dengan penambahan dengan cara mencatat unsur-unsur yang diperoleh ketika hasilnya tidak berubah-ubah serta tanpa alternatif kosong walau yang diraih hasilnya kosong/tidak tampak.

Dalam metode penelitian *ex post facto* terdapat kelemahan dan keunggulan. Furchan (1982;383-384) mengatakan bahwa terdapat kelemahan dan keunggulan dalam melaksanakan penelitian *ex post facto*, yaitu antara lain :

1. Kelemahan :
 - a) Tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas.
 - b) Kenyataan bahwa faktor penyebab bukanlah faktor tunggal, melainkan kombinasi dan interaksi anatar berbagai faktor dalam kondisi tertentu untuk menghasilkan efek yang disaksikan, menyebabkannya sangat kompleks.
 - c) Suatu gejala mungkin tidak hanya merupakan akibat dari sebab-sebab ganda, tetapi dapat pula disebabkan oleh suatu sebab pada kejadian tertentu dan oleh lain sebab pada kejadian lain.
 - d) Apabila saling hubungan antara dua variabel telah ditemukan, mungkin sukar untuk menentukan mana yang sebab dan mana yang akibat.
 - e) Kenyataan bahwa dua atau lebih faktor saling berhubungan, tidaklah mesti memberi implikasi adanya hubungan sebab akibat.
 - f) Menggolongkan subjek-subjek kedalam kategori dikotomi (misalnya golongan pandai dan golongan bodoh) untuk tujuan perbandingan, menimbulkan persoalan-persoalan, karena kategori-kategori itu sifatnya kabur, bervariasi, dan tak mantap.

g) Studi komparatif dalam situasi alami tidak memungkinkan pemilihan subjek secara terkontrol.

2. Keunggulan :

- a) Apabila tidak selalu mungkin untuk memilih, mengontrol, dan memanipulasi faktor-faktor yang perlu untuk menyelidiki hubungan sebab akibat secara langsung.
- b) Apabila pengontrolan terhadap semua variabel kecuali variabel bebas sangat tidak realistis dan dibuat-buat, yang mencegah interaksi normal dengan lain-lain variabel yang berpengaruh.
- c) Apabila kontrol di laboratorium untuk berbagai tujuan penelitian adalah tidak praktis, terlalu mahal, atau dipandang dari segi etika diragukan atau dipertanyakan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subyek/obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007:80). Yang dapat menjadi populasi dalam obyek penelitian bukan hanya orang akan tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek dalam penelitian. Dengan demikian yang dapat menjadi populasi penelitian adalah mencakup segala sesuatu yang akan dijadikan subyek/obyek penelitian yang akan diteliti.

Populasi merupakan bagian terpenting dari sebuah penelitian. Ketelitian dalam menentukan jumlah dari suatu populasi dan sampel sangat menentukan keberhasilan suatu penelitian.

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Mengenai populasi Suharsimi (2002:102) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”.

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Populasi pada penelitian ini adalah semua atlet Pelatkab Karawang yang dipersiapkan untuk PORDA 2014, yang berjumlah 476 atlet dari 35 cabang olahraga.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel menurut Arikunto (2002:104) adalah “Sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”.

Teknik pengambilan dan pemilihan sampel, Syaodih (2008:253) menjelaskan bahwa salah satu cara pengambilan sampel adalah harus representatif, sampel yang diambil diharapkan dapat mewakili populasi, semakin besar sampel yang diambil mendekati populasi maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil, dan sebaliknya bila terlalu sedikit sampel menjauh populasi, maka semakin besar kesalahan generalisasi.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah mempergunakan teknik *Purposive Sampling*. Sampel ditentukan berdasarkan tujuan dari penelitian. *Purposive Sampling* ini termasuk kedalam bagian *non probability Sampling*.

Hal tersebut didukung oleh Fraenkel dan Wallen (1993:87) mengemukakan bahwa, “*Purposive Sampling is different from convenience sampling that researchers do not simply study who ever is available, but use their judgment to select a sample which they believe, based on prior information, will provide the data they need.*”

Sampel ditentukan dengan cara purposive. Mengenai purposive sampling Sugiyono (2007:300) mengemukakan bahwa, “*purposive sampling* adalah tehnik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Ciri-ciri sampel

purposive dikemukakan Lincoln dan Guba (1985) dalam Sugiyono (2007:301) yaitu, 1) *Emergent sampling design/* sementara, 2) *Serial selection of sample units/* menggelinding seperti bola salju (snow ball), 3) *Continuous adjustment of 'focusing' of the sample/* disesuaikan dengan kebutuhan, 4) *Selection to the point of redundancy/* dipilih sampai jenuh.

Fraenkel dan Wallen (1993:87), menjelaskan bahwa purposive sampling terdiri atas dua bentuk, yaitu “

On occasion, based on previous knowledge of a population and the specific purpose of the research, investigators use personal judgment to select a sample. Researchers assume they can use their knowledge of the population to judge whether or not a particular sample will be representative.

Bentuk pertama adalah dengan menentukan sampel dari populasi secara spesifik menggunakan *judgment* dari peneliti berdasarkan pengetahuan yang diperolehnya mengenai populasi berdasarkan fakta ataupun tidak mengenai karakteristik populasi. Mengenai bentuk yang kedua *Fraenkel dan Wallen* (1993:88) mengemukakan, “*There is the second form of purposive sampling in which it is not expected that the persons chosen are themselves representative of the population, but rather that they possess the necessary information about the population.*” Bentuk kedua ini peneliti memilih sampel dengan harapan tidak terjadi pemilihan yang tidak representatif dengan populasi, yaitu dengan cara mencari informasi mengenai populasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis menentukan sampel dengan cara mencari informasi mengenai populasi yang sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian. Agar penelitian ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan, penulis

membuat suatu kriteria khusus untuk menentukan orang-orang yang termasuk ke dalam populasi tersebut adalah atlet laki-laki dan mengikuti tes kemampuan fisik yang diselenggarakan KONI Karawang.

Penulis melakukan observasi langsung melalui pendataan dan wawancara langsung dengan pengurus dan anggota yang aktif didapatkan populasi anggota aktif sesuai kriteria yang penulis tentukan sebesar 49 orang. Dalam penentuan jumlah sampel, penulis mengambil kesimpulan dari pendapat yang dikemukakan oleh Syaodih (2008:261) yaitu:

...secara umum, untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang dalam penelitian Kausal-Komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan dipandang sudah cukup memadai, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu.

Mengenai jumlah sampel Fraenkel (2007:104) menegaskan bahwa:

For experimental and causal-comparatif studies, we recommend a minimum of 30 individual per group, although sometimes experimental studies with only 15 individual in each group can be defended if they very tightly controlled; studies using only 15 subject per group should probably be replicated however, before too much is made of any findings.

Pernyataan tersebut menegaskan bahwa, jumlah sampel untuk penelitian eksperimen dan kausal komparatif minimal 30 orang dalam setiap kelompok, meskipun terkadang 15 orang juga sudah dianggap mencukupi. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka penulis menentukan jumlah sampel yang diambil sebanyak 49 orang dengan menggunakan teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive sampling*. Jumlah tersebut berdasarkan hasil pengkategorian sampel yang sesuai dengan data yang ada dan pertimbangan penulis.

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

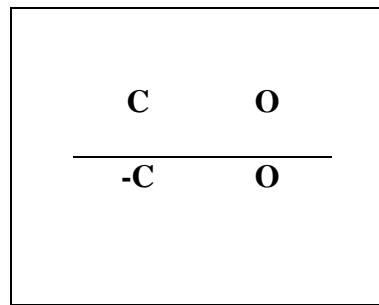
C. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain penelitian *The Basic Causal Comparative Design*, atau dengan kata lain menitik beratkan pada penelitian komparatif. Adapun yang menjadi latar belakang pengambilan *The Basic Causal Comparative Design* didasarkan atas beberapa keterbatasan penelitian yang penulis lakukan yaitu:

1. Kelompok sampel yang diambil tidak memungkinkan untuk dilakukan perlakuan, walaupun bisa diberikan perlakuan akan sulit terkontrol.
2. Waktu dan fasilitas penelitian yang terbatas.
3. Finansial yang terbatas.

Melihat kondisi tersebut, maka penulis mengambil desain penelitian *The Basic Causal Comparative Design* dengan pertimbangan berdasarkan pendapat *Fraenkel & Wallen* (1993:321) menyatakan “*the basic causal comparative design involves selecting two or more groups that differ on a particular variable or variables*”.

Pada desain ini, sampel dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok cabang olahraga yang membuat program latihan dan cabang olahraga yang tidak membuat program latihan. Untuk memperjelas tentang desain penelitian *The Basic Causal Comparative Design* yang dimaksud dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1
The Basic Causal Comparative Design
(Fraenkel & Wallen, 1993:321)

Keterangan:

C = Cabor yang membuat Program Latihan

-C= Cabor yang tidak membuat Program Latihan

O= Hasil Tes Kemampuan Fisik

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori utama yaitu variabel bebas / independen (X) dan variabel terikat / dependen (Y). Variabel bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi. Sedangkan variabel terikat (Y) adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas atau respon dari variabel bebas atau lebih dikenal variabel yang dipengaruhi.

Berdasarkan identifikasi masalah dan perumusan masalah, maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas / independen (X) : Kelompok cabang olahraga yang membuat Program latihan dan yang tidak membuat program latihan
2. Variabel terikat / dependen (Y) : Kemampuan fisik

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Latihan

Latihan adalah proses dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara sistematis, berulang-ulang, dan kian hari kian menambah beban latihannya sesuai dengan aturan. (Harsono, 1988).

2. Program Latihan

Program latihan adalah suatu petunjuk / pedoman yang mengikat secara tertulis berisi cara-cara yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan di masa mendatang yang telah ditetapkan. (Marrow, 1982).

3. Periodisasi

Periodisasi adalah proses membagi-bagi program latihan tahunan ke dalam beberapa tahap latihan (Phase of training). (Harsono, 2004:18)

4. Kemampuan Fisik

Kemampuan Fisik adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kesanggupan pribadi (kemampuan dan motivasi). (Pesurnay & Zafar Sidik, 2007).

E. Instrumen

Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah instrument kemampuan fisik yang terdiri dari kekuatan, daya tahan, power, kelincahan, kecepatan dan keseimbangan. Seperti yang dikemukakan oleh Jackson dan Baumgartner (2001:194) "*Common physical abilities include strength, endurance, power, agility, balance, flexibility, and basic movement patterns that involve*

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sprinting, jumping, and throwing". Variabel-variabel yang akan diteliti sebagai landasan untuk memperoleh data penelitian ini meliputi pengukuran parameter fisik untuk atlet Pelatda Karawang menuju PORDA 2014 (Dikdik, 2010) yang secara garis besar kemampuan fisik tersebut yaitu:

1. Tes Kemampuan Kelenturan (Fleksibilitas), yang terdiri beberapa pilihan sesuai dengan rekomendasi, seperti :
 - a. Statis Aktif
 - i. Sit and Reach, atau
 - ii. Split Sit and Reach
2. Tes kemampuan Kecepatan Gerak
 - a. Speed (acceleration / Kecepatan Akselerasi)
 - i. 20m Dash Sprint, atau
 - ii. 50m Dash Sprint (@10m)
 - b. Agility (Kelincahan / Ketangkasan)
 - i. Arrowhead Agility,
 - ii. Shuttle run, atau
 - iii. Zigzag run
3. Tes Kemampuan Kekuatan
 - a. Kekuatan Kecepatan (Power)
 - i. Standing Broad Jump,
 - ii. Vertical Jump,
 - iii. Triple Hop, atau
 - iv. Medicine Ball Throw

- b. Daya Tahan Kekuatan (Str. Endurance)
 - i. Sit Up 1 menit
 - ii. Push Up 1 menit
 - iii. Pull Up 1 menit
 - iv. Wall Sit Test
- c. Daya tahan kekuatan Kecepatan (Pwr. Endurance)
 - i. 10 Hop / 15 Second Hop, atau
 - ii. 10 Medicine Ball Throw
- 4. Tes Kemampuan Daya Tahan
 - a. Daya Tahan An aerobik
 - i. Speed Endurance : 300 m sprint
 - ii. Agility Endurance : 10m x 10 shuttle
 - b. Daya Tahan Aerobik (VO2max)
 - i. Balke Run,
 - ii. Bleep / Beep test,
 - iii. 2400 meter Run, atau
 - iv. Walking Rockport 1 mile

PERALATAN DAN PERLENGKAPAN YANG DIGUNAKAN

1. Tes Kemampuan Kelenturan :

- a. Ukuran sentimeter yang terpasang pada bangku ukuran
- b. Format hasil data pengukuran

2. Tes Kemampuan Kecepatan Gerak :

- a. Lintasan jarak 20m – 60m
- b. Meteran untuk mengukur jarak

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Corong sebagai marka
- d. Stopwatch
- e. Kapur putih untuk tanda arah gerak lari
- f. Format hasil data pengukuran

3. Tes Kemampuan Kekuatan :

- a. Meteran untuk ukuran jarak raihan lompatan dan atau lemparan
- b. Kapur putih
- c. Stopwatch
- d. Matras
- e. Format hasil data pengukuran
- f. Palang tunggal

4. Tes Kemampuan Daya Tahan :

- a. Lintasan 400 meter (tanda jarak setiap 10 meter)
- b. Software Bleep Test
- c. Cones
- d. Stopwatch
- e. Format hasil data pengukuran.

DESKRIPSI PELAKSANAAN

A. TES KEMAMPUAN KELENTURAN:

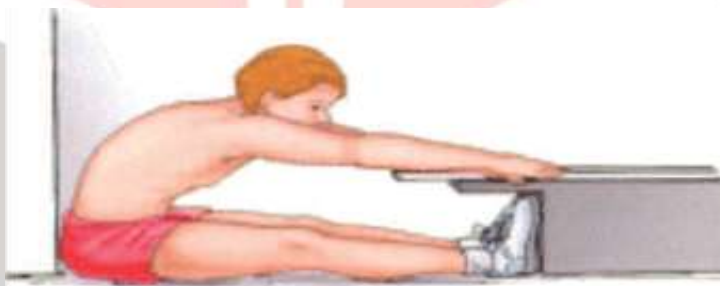
Prosedur Tes Kelenturan Sit and Reach:

- a. Testee duduk menghadap alat ukur dengan melunjurkan kedua tungkai ke depan dengan posisi rapat,
- b. Kedua telapak kaki merapat ke dinding alat ukur,

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Kedua jari-jari tangan disatukan pada posisi telapak tangan kanan di atas punggung tangan kiri atau sebaliknya, sehingga kedua jari tangan saling mendekat,
- d. Kemudian, kedua lengan dilunurkan ke depan menuju arah ukuran secara maksimal sampai lengan tidak mampu dilunurkan lagi dan ditahan sesaat untuk dapat dilihat hasil berapa sentimeter yang diraih,
- e. Skor angka sentimeter dicatat berdasarkan jarak dari titik nol (awal) sampai dengan titik akhir lunjukan tangan,
- f. Testee dapat melakukan tes ini 2 kali kesempatan dan dipilih yang terbaik (jangkauan terjauh).



Gambar 3.2.
Sit and Reach
(sumber : Mackenzie, 2005:76)

Prosedur Tes Kelenturan Split Sit and Reach:

- a. Testee duduk menghadap alat ukur dengan melunurkan kedua tungkai ke depan dengan posisi rapat
- b. Hasil lunjukan kedua kaki dicatat sebagai titik nol
- c. Kemudian, kedua tungkai dibuka selebar mungkin dengan tidak merubah posisi duduk tetap rapat di dinding

- d. Kedua jari-jari tangan disatukan pada posisi telapak tangan kanan di atas punggung tangan kiri atau sebaliknya, sehingga kedua jari tengah saling mendekat
- e. Kemudian, kedua lengan dilunjurkan ke depan menuju arah ukuran secara maksimal sampai lengan tidak mampu dilunjurkan lagi dan ditahan sesaat untuk dapat dilihat hasil sentimeter yang diraih
- f. Skor angka sentimeter dicatat berdasarkan jarak dari titik nol (awal) sampai dengan titik akhir lunjuran tangan
- g. Testee dapat melakukan tes ini 2 kali kesempatan dan dipilih yang terbaik (jangkauan terjauh)

Table 3.1
Standar Kemampuan Kelenturan :

	Putera		Puteri	
	Cm	Inches	Cm	Inches
Super	> - 27	>-10,5	>-30	>-11,5
Excellent	-17 to -27	-6,5 to -10,5	-21 to -30	-8,0 to -11,5
Good	-6 to -16	-2,5 to -6,0	-11 to -20	-4,5 to -7,5
Fair	0 to -5	0 to -2,0	-1 to -10	0,5 to -4,0
Poor	-20 to -9	-7,5 to -3,5	-15 to -8	-6,0 to -3,0
Very poor	<-20	<-7,5	<-15	<-5,0

B. TES KEMAMPUAN KECEPATAN GERAK

1. Tes Speed (lari cepat 20 meter)

- Testee berdiri (standing start) di belakang garis “start”
- Tanpa aba-aba, testee lari secepat mungkin sampai melewati garis “finish”
- Testee melakukan 2 pengulangan

Pengukuran (Waktu) :

- Waktu berjalan (start) setelah testee bergerak (gerakan awal anggota badan : lengan/tungkai) dan waktu berhenti setelah tolok melewati garis akhir
- Dari 2 kali pengulangan diambil waktu terbaik (dalam satuan detik, 100 desimal)

2. Tes Agility

a. Tes Arrowhead (tes lari kepala panah)

Pengetesan dan pengukuran :

- Testee berdiri (standing start) di belakang garis “start”
- Tanpa aba-aba, testee lari secepat mungkin menuju tanda “A” dan belok ke “D” atau “C” dan kemudian menuju “B”, hingga akhirnya menuju garis akhir sampai melewati garis “finish”.
- Testee melakukan 2 kali pengulangan

Pengukuran (waktu) :

- Waktu berjalan (start) setelah testee bergerak (gerakan awal anggota badan) dan waktu berhenti setelah tolok melewati garis akhir
- Melakukan 2 kali kesempatan pada arah yang berbeda

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Dari 2 kali pengulangan diambil waktu perbedaan (dalam satuan detik, 100 desimal) Contoh : hasil tes 5,32 detik
- Guna kepentingan analisa, sebaiknya pelatih mencatat waktu setiap poin perubahan arah.

b. Tes Zigzag

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee melakukan start tanpa aba-aba menuju tanda berikutnya sesuai petunjuk mengikuti arah yang sudah ditentukan sampai kembali ke garis finish
- Pencatatan waktu sama dengantes kelincahan lainnya
- Testee diberikan 2 kali kesempatan
- Tester (pelatih) harus mampu juga mendata waktu untuk setiap marka agar dapat dianalisa lebih rinci kelebihan dan kelemahan atletnya.



Gambar 3.3
Zigzag Test
(sumber : Mackenzie, 2005:59)

c. Tes Shuttle Run

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee melakukan start tanpa aba-aba menuju shuttle berikutnya dan kembali ke shuttle semula untuk kemudian melakukan 4 kali pembalikan sampai akhirnya finish di tempat yang sama
- Testee diberikan 2 kali kesempatan
- Tester (pelatih) harus mampu juga mendata waktu untuk setiap pembalikan agar dapat dianalisa lebih rinci kelebihan dan kelemahan atletnya.

C. TES KEMAMPUAN KEKUATAN

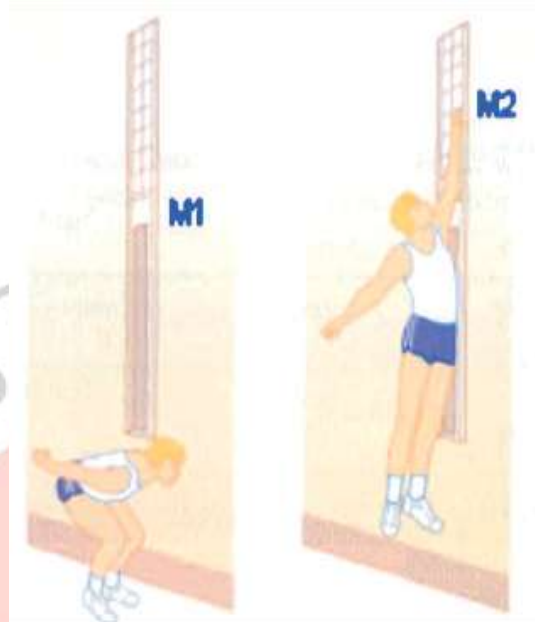
a. Kemampuan Kekuatan Kecepatan (power)

i. Vertical Jump

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee bersiap-siap di tempat tes dengan memberikan tanda pada jari-jari tangan yang akan digunakan untuk mencapai raihan
- Testee menjulurkan lengan ke tempat ukuran sebagai tanda raihan awal
- Testee kemudian melakukan lompatan ke atas tanpa awalan dengan menjulurkan dan menempelkan jari tangan setinggi mungkin
- Tester mencatat hasil raihan dan waktu lompatan saat lepas landas sampai dengan jarak raihan
- Tester mencatat hasil jarak raihan dan kecepatan waktu lompatan

- Testee melakukan kesempatan ke dua setelah semua mendapatkan kesempatan.



Gambar 3.4
Vertical Jump
(sumber : Mackenzie, 2005:128)

Table 3.2
Standar Kemampuan Vertical Jump :

	Putera		Putri	
	Inches	Cm	Inches	Cm
Super	> 28	> 70	> 24	> 60
Excellent	24 – 28	61 – 70	20-24	51 -60
Good	20 -24	51 – 60	16 – 20	41 – 50
Average	16 – 20	41 – 50	12 – 16	31 – 40
Fair	12 – 16	31 – 40	8 – 12	21 – 30
Poor	8 – 12	21 – 30	4 – 8	11 – 20
Very poor	< 8	< 21	< 4	< 11

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ii. Standing Broad Jump

Pengetesan dan Pengukuran :

- Hampir sama dengan tes vertical jump hanya arahnya ke depan.

Table 3.3
Standar Kemampuan Standing Broad Jump :

RATING	Putera		Putri	
	Cm	Inches	Cm	Inches
Excellent	> 250	> 8'2.5"	> 200	> 6'6.5"
Very Good	241-250	7'11"-8'2.5"	191-200	6'3"-6'6.5"
Above average	231-240	7'7"-7'10.5"	181-190	5'11.5"-6'2.5"
Average	221-230	7'3"-7'6.5"	171-180	5'7.5"-5'11"
Below average	211-200	6'11"-7'2.5"	161-170	5'3.5"-5'7"
Poor	191-210	6'3"-6'10"	141-160	4'7.5"-5'2.5"
Very poor	< 191	6'3"	< 141	<4'7.5"

iii. Standing Triple Hop

Pengetesan dan Pengukuran :

- Hampir sama dengan tes Standing Broad Jump hanya dengan 3 kali lompat kaki yang sama (hop).

Table 3.4
Standar Kemampuan Triple Hop :

KATEGORI	
Sangat baik	>95% dari 5,4 x tinggi badan
Baik	80% - 94% dari 5,4 x tinggi badan

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Cukup	70% - 79% dari 5,4 x tinggi badan
Kurang	<69% dari 5,4 x tinggi badan

iv. **Medicine Ball Throw**

1. Overhead Throw

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee duduk dan bola medis diayun ke belakang untuk kemudian bersiap-siap untuk dilemparkan ke depan melalui atas kepala
- Tester mencatat hasil lemparan bola medis dan mencatat waktu tempuh saat bola medis lepas dari genggamannya sampai dengan jatuh
- Testee melakukan 2 kali kesempatan

2. Chest Pass Throw

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee duduk dan bola medis ditarik ke dada untuk kemudian bersiap-siap dilemparkan ke depan melalui dada
- Tester mencatat hasil lemparan bola medis dan mencatat waktu tempuh saat bola medis lepas dari genggamannya sampai dengan jatuh
- Testee melakukan 2 kali kesempatan

b. Kemampuan Daya tahan Kekuatan

i. **Sit Up 1 menit**

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee duduk dengan lutut ditekuk membentuk sudut 90°

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkar Karawang Menuju PORDA 2014
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Kedua tangan berpegangan di simpan di belakang kepala
- Sikap awal berbaring
- Ketika waktu mulai maka kemudian badan diangkat sampai menjadi sikap duduk, sampai batas siku menyentuh lutut dan kemudian kembali ke posisi awal (terhitung 1 hitungan)
- Tester mencatat jumlah repetisi selama 1 menit
- Sebaiknya tester selalu memantau setiap 10 detik untuk memastikan kemampuan pengulangan (repetisi) setiap 10 detik
- Ketika waktu habis maka testee berhenti melakukan gerakan.

Table 3.5
Standar Kemampuan Sit Up :

1 minute Sit Up Test (putra).

USIA	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	65+
Excellent	>49	>49	>41	>35	>31	>28
Good	44-49	44-49	35-41	29-35	25-31	22-28
Above average	39-43	39-43	30-34	25-38	21-24	19-21
Average	35-38	35-38	27-29	22-24	17-20	15-18
Below average	31-34	31-14	23-26	18-21	13-16	11-14
Poor	25-30	25-30	17-22	13-17	9-12	7-10
Very poor	<25	<25	<17	<13	<9	<7

1 minute Sit Up (puteri)

USIA	18 - 25	26 – 35	36 - 45	46 – 55	56 - 65	65+
Excellent	>43	>39	>33	>27	>24	>23
Good	37-43	33-39	27-33	22-27	18-24	17-23
Above average	33-36	29-32	23-26	18-21	13-17	14-16
Average	29-32	25-28	19-22	14-17	10-12	11-13
Below average	25-28	21-24	15-18	10-13	7-9	5-10
Poor	18-24	13-20	7-14	5-9	3-6	2-4
Very poor	<18	<13	<7	<5	<3	<2

ii. **Push Up 1 menit**

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee berbaring telungkup dan menempatkan kedua lengan di samping dada
- Sikap awal telungkup
- Ketika waktu mulai maka kemudian badan diangkat sampai sikap siku tegak lurus dan kemudian kembali ke posisi awal (terhitung 1 hitungan)
- mencatat jumlah repetisi selama 1 menit
- Ketika waktu habis maka testee berhenti melakukan gerakan.
- Sebaiknya tester selalu memantau setiap 10 detik untuk memastikan kemampuan pengulangan (repetisi) setiap 10 detik.

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Ketika waktu habis maka testee berhenti melakukan gerakan.



Gambar 3.5
Push Up (full body)
(sumber : Mackenzie, 2005:137)



Gambar 3.6
Push Ups (modifikasi)
(sumber : Mackenzie, 2005:138)

Table 3.6
Standar Kemampuan Push Up :

Push Up (full body)

Age	Excellent	Good	Average	Fair	Poor
20 – 29	>54	45 – 54	35 – 44	20 – 34	<20
30 – 39	>44	35 – 44	25 – 34	15 – 24	<15
40 – 49	>39	30 – 39	20 – 29	12 – 19	<12
50 – 59	>34	25 – 34	15 – 24	8 – 14	<8
60 +	>29	20 – 29	10 – 19	5 – 9	<5

Push Up Modifikasi

Age	Excellent	Good	Average	Fair	Poor
20 – 29	>48	34 – 38	17 – 33	6 – 16	<6
30 – 39	>39	20 – 39	12 – 24	4 – 11	<4

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

40 – 49	>34	20 – 34	8 – 19	3 – 7	<3
50 – 59	>29	15 – 29	6 – 14	2 – 5	<2
60 +	>19	5 – 19	3 – 4	1 – 2	<1

iii. Pull Ups

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee berdiri di bawah palang tunggal
- Kedua tangan memegang palang dengan telapak tangan menghadap ke belakang
- Setelah posisi siap, testee melakukan gerakan berirama naik turun. Ketika naik/mengangkat badan maka dagu harus melewati palang (chin ups) dan ketika turun kedua siku harus lurus.
- Testee melakukan pengulangan gerakan selama 1 menit
- Tester mencatat hasil gerakan yang benar sesuai dengan ketentuan
- Tester juga harus mampu mencatat jumlah gerakan untuk setiap 10 atau 20 detiknya, agar dapat mengetahui proses kejadiannya
- Testee diberikan 1 kali kesempatan.



Gambar
3.7 Pull Ups/chin Ups
(sumber : Mackenzie, 2005:130)

Tabel 3.7
Standar Kemampuan Pull Up

JK	Excellent	Above average	Average	Below average	Poor
Male	>13	9 – 13	6 – 8	3 – 5	<3
Female	>6	5 – 6	3 – 4	1 – 2	0

iv. Wall Sit Test

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee berdiri senyaman mungkin dengan posisi kaki selebar bahu
- Kemudian punggung ditempelkan ke dinding secara perlahan-lahan sampai lutut membentuk sudut 90°
- Setelah posisi tepat dengan cara mengangkat salah satu kaki (lepas landas) maka waktu mulai bergerak
- Waktu dihentikan setelah testee tidak mampu mempertahankan lagi posisinya.

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.8
Wall Sit
(sumber : Mackenzie, 2005:161)

Table 3.8
Standar Kemampuan Wall Sit :

RATING	Males (seconds)	Female (seconds)
Excellent	>100	>60
Good	75 – 100	45 – 60
Average	50 – 75	35 – 45
Below average	25 – 50	20 – 35
Very poor	<25	<20

c. Kemampuan Daya Tahan Kekuatan Kecepatan (PE)

i. **10 Hop / 15 second Hop**

Pengetesan dan Pengukuran

- Pelaksanaan tesnya sama dengan Standing Triple Hop, hanya melakukan sebanyak 10 Hop dan dicatat waktu tempuhnya selain jarak yang dapat ditempuh. (untuk tes dengan 15 detik hop, tester mencatat berapa jarak yang dapat ditempuh dan berapa kali tester mampu melakukan lompatan hop)

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Tester hanya diberikan kesempatan 1 kali.

ii. 10 Medicine Ball Throw

a. Tes Overhead Throw

Pengetesan dan Pengukuran :

- Sama ketika tes untuk power, perbedaannya adalah jumlah melakukan repetisinya adalah 10 kali lemparan tanpa berhenti secepat dan sekuat mungkin
- Testee hanya diberi satu kali kesempatan
- Tester mencatat berapa waktu yang dicapai
- Untuk kebutuhan analisa maka tester (pelatih) harus mampu mendata waktu setiap pengulangan dari 10 kali lemparan, sehingga dapat mengetahui kemampuan ketahanan powernya.

b. Test Chest Pass Throw

Pengetesan dan Pengukuran:

Sama seperti ketika melakukan overhead throw.

D. TES KEMAMPUAN DAYA TAHAN

a. Tes Daya Tahan Anaerobik

i. Speed Endurance : 300 meter Sprint

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee melakukan start berdiri pada titik jarak 0 menuju 300 meter
- Testee melakukan lari secepat-cepatnya tanpa berhenti
- Kesempatan yang diberikan 1 kali

Maylana Sudharma, 2013

Keberhasilan Cabang Olahraga Yang Membuat Program Latihan dan Yang Tidak Membuat Program Latihan Terhadap Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet Pelatkab Karawang Menuju PORDA 2014
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Kester menempatkan tanda-tanda pada setiap 100 m, guna melengkapi kebutuhan analisa agar dapat diketahui kelebihan dan kelemahan atlet pada setiap bagian jarak lari
 - Waktu dicatat per 100 desimal (contoh :45,55 detik)
- ii. Agility Endurance : 10m x 10 Shuttle

Pengetesan dan Pengukuran :

- Pelaksanaan tes sama seperti tes kelincahan jarak pendek
- Testee melakukan gerakan secepat mungkin
- Kesempatan diberikan 1 kali
- Tester juga mencatat waktu untuk setiap shuttle pembalikan agar dapat menganalisa kelebihan dan kelemahan atlet dalam mempertahankan gerak kelincahan.

b. Daya Tahan Aerobik (V02 max)

i. Balke Run

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee melakukan lari selama 15 menit untuk mendapatkan jumlah putaran semaksimal mungkin
- Hasil yang dicatat adalah jumlah keliling dan jarak tempuh
- Tester berusaha mencatat data waktu testee (atlet) untuk setiap kelilingnya, sehingga dapat diketahui bagaimana kondisi atlet dalam menyelesaikan tugas prestasinya

ii. Bleep/Beep Run

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee berlari mengikuti irama yang dimunculkan dari alat audio (kaset/cd)
- Testee melakukan lari semampunya, sampai kemudian dia melakukan 2 kali kesalahan (keterlambatan dalam mengikuti irama), sehingga ia harus diberhentikan
- Tester mencatat hasil yang dicapai oleh testee (atlet) berhenti pada level ke berapa dan step/shuttle ke berapa ?

iii. 2400 meter Run

Pengetesan dan Pengukuran :

- Sama ketika melakukan tes Balke, hanya ditentukan jarak yang harus ditempuh (2400 m/ 6 keliling)
- Tester mencatat waktu yang ditempuh untuk jarak tes
- Tester juga harus mencatat waktu untuk setiap putarannya agar dapat mengetahui kelebihan dan kelemahan atlet ketika menyelesaikan tugas.

iv. Walking Rockport (1 mile/1609 m)

Pengetesan dan Pengukuran :

- Testee melakukan jalan cepat (tidak boleh lari) menempuh jarak 1 mile
- Tester mencatat hasil waktu yang diperoleh dalam menempuh jarak tes. Selain waktu tempuh, tester harus mendata : Denyut nadi akhir setelah usai jalan (sesegera mungkin), mencantumkan jenis kelamin, berat badan dan usia. Data ini dibutuhkan untuk mengolah ke dalam rumus yang telah

ditentukan, yaitu : $VO_2 \text{ max} = 139.168 - (0.388 \times \text{age}) - (0.077 \times \text{weight in lb}) - (3.265 \times \text{walk time in minutes}) - (0.156 \times \text{heart rate})$

Catatan : untuk putera ditambah 6,318

F. Teknik Analisis

Pengolahan dan analisis data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka memperoleh jawaban pertanyaan penelitian. Data yang ada diolah dan selanjutnya dianalisis dengan membandingkannya pada kriteria atau norma dan ketentuan yang ada.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Pengujian normalitas data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data yang diperoleh sebagai sarat awal untuk pengujian parametrik selanjutnya. Uji normalitas ini juga dilakukan sebagai upaya untuk memenuhi syarat penarikan kesimpulan yang bersifat baku dan handal untuk digeneralisasikan. Yang merupakan tujuan penting dari uji normalitas adalah apakah sampel yang diambil itu berdistribusi normal atau tidak.

2. Pengujian homogenitas

Kemudian pengujian homogenitas data untuk mengetahui data berasal dari populasi yang homogen atau tidak, yang nantinya sebagai dasar pemilihan rumus untuk uji hipotesis.

3. Uji hipotesis

Dalam uji hipotesis ini, banyak faktor yang menentukan seperti jumlah sampel, standar deviasi, varians yang diperoleh dan juga metode yang digunakan. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas maka dilakukan inferensi dengan menggunakan metode statistik parametrik uji t.

