

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Lokasi, Waktu dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi**

Dalam sebuah penelitian, lokasi atau tempat dilaksanakannya penelitian juga memberikan pengaruh yang besar dalam menentukan hasil yang akan dicapai dalam penelitian tersebut. Keadaan strategis tempat penelitian, jumlah populasi dalam wilayah tersebut, dan ketersediaan sarana dan prasarana akan menentukan tingkat kesulitan penelitian tersebut.

Tempat pelaksanaan dalam penelitian ini adalah di pelatihan cabang olahraga pencak silat IPSI Kabupaten Bandung terletak di Soreang, Kabupaten Bandung.

##### **2. Waktu**

Waktu penelitian dilaksanakan selama 6 minggu. Dalam 1 minggu dilakukan 3 kali pertemuan, sehingga jumlah pertemuan seluruhnya 16 kali. Latihan dimulai pada 23 Maret 2015 sampai dengan 01 Mei 2015.

Lamanya masa eksperimen tersebut, ditentukan atas dasar pertimbangan jarak waktu yang memadai untuk dapat mengukur pengaruh suatu latihan. Pelaksanaan latihan ini berpedoman pada pendapat Satria, Zafar, Imanudin (2007, hlm 53) bahwa :

Persyaratan utama yang harus diperhatikan dalam latihan teknik ialah jangan sampai ada kelelahan dalam latihan teknik, karena latihan teknik itu melibatkan kerjasama antar syaraf dan otot sehingga dalam proses pelaksanaannya tidak boleh lelah karena tujuan latihan teknik itu adalah ketepatan sasaran atau gerak.

##### **3. Populasi**

Dalam sebuah penelitian, populasi adalah sekumpulan individu yang memiliki sifat – sifat umum. Dari populasi tersebut akan diambil data – data yang

diperlukan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian. Populasi menurut (Sugiyono, 2008, hlm, 80) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas “obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut (Fathoni, 2005,hlm, 103) mengatakan bahwa “populasi ialah keseluruhan unit elementer yang parameternya akan diduga melalui statistika hasil analisis yang dilakukan terhadap sampel penelitian”. Berdasarkan beberapa pernyataan diatas, dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah atlet pelatihan cabang olahraga Pencak Silat IPSI Kabupaten Bandung sebanyak 21 orang. Populasi atlet cabang olahraga Pencak Silat IPSI Kabupaten Bandung ini dipilih karena atlet-atlet ini telah terseleksi sebagai atlet pelatihan cabang IPSI Kabupaten Bandung melalui Kejuaraan BUPATI CUP 2014 dan seluruh atletnya merupakan atlet Pelatcab IPSI Kabupaten Bandung yang dibina dan dilatih untuk persiapan pertandingan-pertandingan kedepannya. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas prestasi atlet dikejuaraan-kejuaraan tingkat Provinsi ataupun Nasional.

#### **4. Sampel**

Setelah di tentukan populasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan sampel. Penentuan sampel dilakukan dengan membagi populasi ke dalam satu atau beberapa kelompok sesuai dengan kebutuhan pengambilan data dalam penelitian.

Sampel merupakan bagian dari subjek yang akan diteliti, hal ini diperkuat oleh (Sugiyono, 2013, hlm, 118) “ sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.Sedangkan menurut (Arikunto, 2010, hlm, 174) menyatakan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *sampling purposive*, seperti yang diungkapkan (Sugiyono, 2013, hlm, 124) “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.“. Dalam

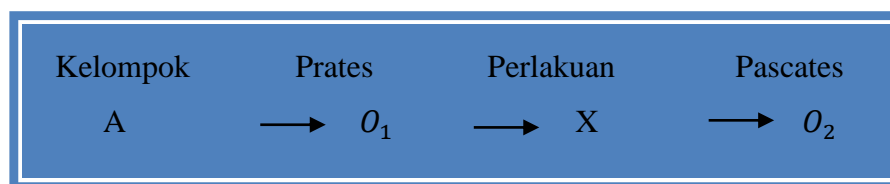
penelitian ini, dari total populasi sebanyak 21 atlet, diambil sebanyak 12 atlet dengan pertimbangan bahwa ke 12 atlet tersebut merupakan atlet yang kategori pertandingannya adalah Kategori Seni, hal tersebut merupakan menyesuaikan dengan Judul penelitian yang penulis buat. Pertimbangan lainnya adalah atlet kategori seni ini sesuai dengan latar belakang masalah yang penulis buat memiliki masalah atau kekurangan dalam komponen kondisi fisiknya berupa daya tahan kecepatan.

## **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan penulis adalah Desain Prates-Pascates Satu Kelompok (One Group Pretest-Posttest Design. Dalam model desain penelitian ini, kelompok tidak diambil secara acak atau pasangan, juga tidak ada kelompok pembanding, tetapi diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Sebelum dilaksanakan pelatihan diadakan tes awal, kemudian diberi pelatihan dalam jangka waktu tertentu, pada akhir masa pelatihan diberi tes akhir. Hasil kedua tes dibandingkan. Perbedaannya menunjukkan “dampak” dari pelatihan tersebut.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu variable bebas dan satu variabel terikat, definisi dari variable bebas sendiri adalah kondisi atau karakteristik yang oleh peneliti dimanipulasi dalam rangka untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi, fungsi ini sering disebut variabel pengaruh, sebab berfungsi mempengaruhi variabel lain, jadi secara bebas berpengaruh terhadap variabel lain, variabel ini juga sering disebut sebagai variabel *Stimulus*, *Prediktor*, *antecedent*, dalam SEM (*Structural Equation Modeling*) variabel independen disebut variabel eksogen, adapun definisi dari variabel terikat adalah kondisi atau karakteristik yang berubah atau muncul ketika penelitian mengintroduksi, pengubah atau mengganti variabel bebas, fungsinya variabel ini dipengaruhi oleh variabel lain, variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen, dalam SEM (*Structural Equation*

*Modeling*) variabel dependen disebut variabel Indogen. Variabel bebas dari penelitian ini yaitu metode latihan interval model Rushall dan Pyke terhadap peningkatan kemampuan daya tahan kecepatan. Sedangkan variabel terikatnya adalah atlet kategori seni TGR cabang olahraga pencak silat.



Gambar 3.1  
Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design  
Sumber : Nana Syaodih Sukmadinata (2012:208)

Keterangan :

A = sampel

X = metode latihan interval

O<sub>1</sub> = Free test ( *Pengukuran Daya Tahan Kecepatan* )

O<sub>2</sub> = Post test ( *Pengukuran Daya Tahan Kecepatan* )

Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi.
2. Memilih dan menetapkan sampel.
3. Mengadakan tes awal.
4. Melaksanakan latihan.
5. Melakukan tes akhir.
6. Mengolah data.

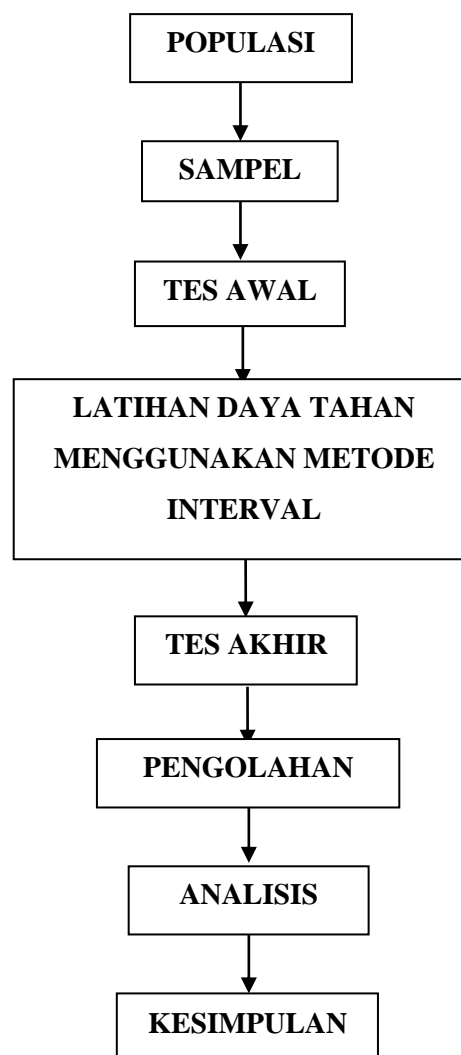
Adi Prayoga, 2015

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL MODEL RUSHALL DAN PYKE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET KATEGORI SENI TUNGGAL, GANDA, DAN REGU CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT**

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

7. Melakukan pengujian hipotesis/analisis data
8. Mengambil kesimpulan.

Langkah-langkah penelitian yang penulis tempuh digambarkan dalam bagan sebagai berikut.



Bagan 3.1 (Langkah-langkah Pengambilan Data Penelitian)

Adi Prayoga, 2015

*PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL MODEL RUSHALL DAN PYKE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET KATEGORI SENI TUNGGAL, GANDA, DAN REGU CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT*

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

### C. Metode Penelitian

Dalam proses penelitian hendaknya dibutuhkan suatu metode penelitian yang tepat dan sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan. Metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian, hal ini dilakukan untuk kepentingan perolehan dan analisis data. Adapun metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, (Fathoni, 2005, hlm, 99) mengungkapkan bahwa: “Eksperimen artinya percobaan. Metode eksperimen berarti metode percobaan untuk mempelajari pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel yang lain, melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan”.

Berdasarkan pernyataan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Cukup jelas bahwa metode eksperimen menekankan adanya akibat dari suatu variabel. Adapun yang dimaksud variabel dari penelitian ini yaitu terdiri dari variabel bebas (*independent variabel*), yaitu metode latihan interval model Rushall dan Pyke, sedangkan variabel terikat (*dependent variabel*) yaitu peningkatan atlet kategori seni cabang olahraga pencak silat.

### D. Definisi Oprasional

Penafsiran seseorang tentang suatu istilah sering berbeda-beda, sehingga bisa menimbulkan suatu kekeliruan dan kesalahan pengertian penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, oleh karena itu penulis menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Daya tahan kecepatan adalah (kemampuan melawan kelelahan pada waktu melakukan kerja/latihan dengan intensitas kerja yang submaksimal sampai maksimal). Prestasi daya tahan pada kerja /latihan yang membutuhkan daya

tahan untuk waktu singkat ini boleh dikatakan seluruhnya berlangsung dengan proses anaerob.

2. Anaerobik laktasid, menurut Giriwijoyo dan Sidik ([www.geraksehat.wordpress.com](http://www.geraksehat.wordpress.com)) kemampuan anaerobik laktasid adalah kemampuan untuk mewujudkan gerak ketahanan anaerobik (*anaerobic endurance/ stamina*).
3. *Interval training*, Harsono (2001, hlm. 12.) pada hakikatnya, dahulu interval training merupakan latihan untuk mengembangkan daya tahan. Karena itu, dahulu jarak yang ditempuh biasanya jauh dan orang larinya tidak terlalu cepat (*slow pace*). Harsono (2001, hlm. 12.) sekarang berbagai metode interval training juga ditujukan untuk melatih kecepatan lari/renang. Karena itu jaraknya di pecah-pecah dalam jarak –jarak yang pendek agar orang bisa lari dengan kecepatan tinggi.
4. Model interval Rushall dan Pyke, Menurut Rushall dan Pyke (1990) ada tiga tipe latihan interval, yaitu, *long interval training*, *intermediate interval training*, dan *short interval training*.
5. *Intermediate interval training* menurut Rushall dan Pyke (1990) ialah tipe latihan ini berbeda dengan latihan interval panjang, yaitu lamanya latihan/ lari lebih singkat, namun intensitasnya lebih tinggi. Karena itu dalam latihan ini bisa muncul energi anaerobik dibandingkan dengan dalam long interval training.
6. Pencak silat menurut PB IPSI beserta BAKIN (1975) mendefinisikan bahwa pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela, mempertahankan eksistensi (kemandiriannya), dan integritasnya (manunggal) terhadap lingkungan hidup/alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
7. Munas IPSI 2013 BAB I pasal 1 Pengertian setiap kategori :

Adi Prayoga, 2015

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL MODEL RUSHALL DAN PYKE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET KATEGORI SENI TUNGGAL, GANDA, DAN REGU CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT**

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

- a. Kategori **TANDING** adalah : Kategori pertandingan Pencak Silat yang menampilkan 2 (dua) orang Pesilat dari kubu yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsure pembelaan dan serangan yaitu menangkis / mengelak / mengena / menyerang pada sasaran dan menjatuhkan lawan; menggunakan taktik dan teknik bertanding, ketahanan stamina dan semangat juang, menggunakan kaidah dan pola langkah yang memanfaatkan kekayaan teknik jurus, mendapatkan nilai terbanyak.
- b. Kategori **TUNGGAL** adalah : Kategori pertandingan Pencak Silat yang menampilkan seorang Pesilat memperagakan kemahirannya dalam Jurus Tunggal Baku secara benar, tepat dan mantap, penuh penjiwaan, dengan tangan kosong dan berenjata serta tunduk kepada ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk kategori ini.
- c. Kategori **GANDA** adalah : Kategori pertandingan Pencak Silat yang menampilkan 2 (dua) orang Pesilat dari kubu yang sama, memperagakan kemahiran dan kekayaan teknik jurus serang bela Pencak Silat yang dimiliki. Gerakan serang bela ditampilkan secara terencana, efektif, estetis, mantap dan logis dalam sejumlah rangkaian seri yang teratur, baik bertenaga dan cepat maupun dalam gerakan lambat penuh penjiwaan dengan tangan kosong dan dilanjutkan dengan bersenjata, serta tunduk kepada ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk kategori ini.
- d. Kategori **REGU** adalah : Kategori pertandingan Pencak Silat yang menampilkan 3 (tiga) orang Pesilat dari kubu yang sama mempergerakkan kemahirannya dalam Jurus Regu Baku secara benar, tepat, mantap, penuh penjiwaan dan kompak dengan



tangan kosong serta tunduk kepada ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk kategori ini.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2012:102) ialah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Sedangkan menurut Arikunto (2006:160) ialah ”alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen penelitian yang digunakan dengan tepat memungkinkan peneliti memperoleh data yang sebenar-benarnya.

Berdasarkan penjelasan diatas maka instrumen penelitian yang akan digunakan adalah untuk kecepatan dalam bentuk *speed* berupa tes sprint 150 m dengan validitas 0.99 dan reabilitas 0.94 (Brian Mc Keinze, 2005: 180). Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berlari atlet dengan jarak yang sudah ditentukan dan waktu yang didapatkan. Dan agar dapat memenuhi criteria pada saat diakhir atau post test setelah treatmen dilakukan, sampel pun akan ditest penilaian oleh biro wasit juri pencak silat IPSI Kabupaten Bandungyang mengacu pada buku peraturan Pencak Silat IPSI 2013, guna mengetahui apakah terjadi perubahan yang lebih baik atau tidak treatmen yang dilakukan

Adapun alat-alat pendukungnya adalah :

1. Alat Tulis
2. Peluit
3. Stopwatch
4. Lapangan Terbuka
5. Cones

### **F. Prosedur Pelaksanaan Tes**

Prosedur pelaksanaan tes lari 150 meter sebagai berikut :

Adi Prayoga, 2015

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL MODEL RUSHALL DAN PYKE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET KATEGORI SENI TUNGGAL, GANDA, DAN REGU CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT**

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

1. Buat garis start pada lintasan lari yang berisikan untuk lima orang;
2. Pada garis start harus terdapat penguji yang memegang pelit dan timer;
3. Pada setiap jarak 50 meter harus terdapat penguji yang memegang timer;
4. Setelah perangkat tes lengkap dan siap, atlet bersiap pada garis start dan siap berlari pada peluit dibunyikan;
5. Atlet berlari secepat mungkin pada garis finish yang sudah di tentukan.

### **Sistematika Latihan**

Sistematika latihan terdiri dari tiga kegiatan, yaitu :

#### 1. Pemanasan

Pemanasan adalah aktivitas yang berisi gerakan-gerakan yang mendukung aktivitas inti dari olahraga yang akan dilakukan berikutnya. Pemanasan atau *warming up* dan *stretching* yang baik dapat meningkatkan aliran darah ke otot yang bekerja, yang mencegah kekauan otot dan nyeri, pemanasan juga mengurangi resiko cedera dan meningkatkan kinerja atlet. Selain itu pemanasan juga dilakukan untuk mempersiapkan organ-organ tubuh yang akan bekerja atau melakukan latihan inti. Secara garis besar manfaat pemanasan diantaranya :

- Meningkatkan suhu tubuh beserta jaringan-jaringannya.
- Menaikan aliran darah dari otot-otot yang aktif.
- Meningkatkan detak jantung sehingga akan mempersiapkan bekerjanya sistem *cardiovascular* (jantung dan pembuluh darah).
- Menaikan tingkat energi yang dikeluarkan oleh metabolisme tubuh.

Ada tiga jenis pemanasan dalam olahraga, yaitu peregangan statis, peregangan dinamis, dan peregangan statis dinamis. Peregangan statis adalah peregangan dengan meregangkan sendi dan otot-tubuh sejauh/seluas mungkin sampai hampir terasa sakit, kemudian sikap tersebut ditahan sampai dengan 10-15 hitungan, gerakan ini dilakukan pada semua sendi tubuh. Sementara peregangan dinamis ialah gerakan memanjangkan dan memendekkan otot dan sendi, dan memutar-mutarkan otot dan sendi tubuh. Sedangkan peregangan statis dinamis ini sebaiknya dikenakan pada otot dan sendi tubuh secara berurutan, dari atas

Adi Prayoga, 2015

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL MODEL RUSHALL DAN PYKE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET KATEGORI SENI TUNGGAL, GANDA, DAN REGU CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT**

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

kebawah ataupun sebaliknya. Maksudnya ialah mulai dari leher sampai ujung kaki ataupun sebaliknya. Perlu diketahui bahwa peregangan statis dinamis ini dapat juga digunakan sebagai latihan kelenturan (fleksibilitas).

## 2. Latihan Inti

Latihan inti merupakan latihan yang dilakukan sesuai dengan program latihan daya tahan kecepatan yang dibuat dalam master program.

## 3. Pendinginan (*cooling down*)

Pendinginan bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh kepada keadaan semula dan bisa juga mengurangi rasa letih setelah berolahraga.

## G. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Setelah seluruh data hasil penelitian terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis terhadap data penelitian. Proses analisis dan pengolahan data dilakukan dengan perhitungan secermat mungkin, dan juga dalam pengolahan data penulis menggunakan *software SPSS 20* agar dalam setiap penghitungannya tepat, hal ini dilakukan agar data tersebut dapat memberikan kesimpulan yang benar terhadap jawaban dari permasalahan yang diteliti.

Dalam pengolahan data nantinya akan menjadi perhitungan, peneliti menggunakan cara-cara statistik sebagai berikut :

Langkah-langkah pengolahan data yang peneliti tempuh disesuaikan dengan rumus-rumus yang digunakan dalam statistika, yaitu sebagai berikut:

1. Menghitung data hasil pengukuran dan tes dengan menggunakan *software SPSS 20* berarti menggunakan bagan *Descriptive Statistics*, dalam bagan tersebut akan muncul nilai rata-rata/ *mean* dan nilai simpangan baku atau *standar deviation*.

- a. Adapun rumus menghitung nilai rata-rata  $\bar{X}$  / *mean* dengan rumus

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

Keterangan:

- $\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari  
 $\Sigma$  = jumlah dari  
 $X$  = nilai data mentah  
 $n$  = nilai data mentah

- b. Untuk rumus simpangan baku/ *standar deviation* dari kelompok data, dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{\sum (X_i - \bar{X})}{n - 1}$$

Keterangan:

- $S$  = simpangan baku yang dicari  
 $\Sigma$  = jumlah dari  
 $X_i$  = nilai data mentah  
 $\bar{X}$  = nilai rata-rata  
 $n$  = jumlah sampel

2. Uji Normalitas untuk mengetahui apakah data hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji Normalitas ini menggunakan *statistik nonparametric*, dengan menggunakan metode *One Sample Kolmogrov-Smirnov Test* yang ada dalam *software SPSS 20*.
3. Uji Homogenitas variansi dari kelompok sampel dalam suatu penelitian. Maksud dan tujuan dari uji Homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen tidaknya data dari dua variansi atau beberapa variansi kelompok sampel. Dalam uji Homogenitas ini teknik pendekatan statistika yang digunakan adalah menggunakan Levene Statistic dengan bantuan *software SPSS 20*.
4. Uji *paired samples test*/ Uji kesamaan dua rata-rata (sampel berpasangan) dengan menggunakan bantuan *software SPSS 20*. Uji ini digunakan apabila skor yang kita bandingkan berpasangan (sampel yang digunakan sama dan menggunakan tes yang sama) seperti contoh digunakannya tes awal dan tes akhir pada sebuah penelitian eksperimen.

Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis
- b. Menentukan tingkat signifikansi
- c. Menentukan t hitung
- d. Menentukan t tabel
- e. Kriteria Pengujian

Ho diterima jika  $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$

Ho ditolak jika  $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

Berdasar probabilitas:

Ho diterima jika  $P \text{ value} > 0,05$

Ho ditolak jika  $P \text{ value} < 0,05$