

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populai, dan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian bertempat di Lapangan basket SMAN 2 Cianjur dan di Gor Gelanggang Pemuda (GGM) Cianjur.

2. Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau obyek yang merupakan sifat-sifat umum. Sedangkan menurut Arikunto (2002:108) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan penelitian tersebut, maka populasi merupakan keseluruhan elemen yang ada dalam penelitian yang akan dilakukan.

Sesuai dengan kutipan di atas maka penulis dapat menyimpulkan yang dimaksud dengan populasi adalah sekumpulan unsur yang akan diteliti, seperti sekumpulan individu, sekumpulan keluarga, dan sekumpulan unsur lainnya. Dari sekumpulan unsur tersebut diharapkan akan memperoleh informasi yang dapat memecahkan masalah penelitian. Populasi di sini ada 16 orang siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMAN 2 Cianjur.

3. Sampel Penelitian

Penarikan sampel dari populasi untuk mewakili populasi disebabkan untuk mengangkat kesimpulan sebagai suatu yang berlaku bagi populasi. Arikunto (2010:174) mengatakan bahwa “sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang diteliti”.

Dalam penelitian ini semua anggota populasi dijadikan sumber data, yaitu sebagai sampel peneliti. Penulis mengambil sampel dengan menggunakan teknik *total sampling* atau sampel jenuh yang dimaksud *total sampling* disini adalah peneliti menggunakan semua populasi sebagai sampel, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2008:124) “Sample jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel”.

Rissa Metia Putri, 2014

Pengaruh Latihan Dik's Letters Agility Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Siswa SMAN 2 Cianjur Dalam Ekstrakurikuler Bola Basket

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

Dengan demikian sampel penelitian disini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMAN 2 Cianjur yang berjumlah 16 orang dan dibentuk menjadi satu kelompok.

B. Desain Penelitian

Desain atau rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk angka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Penelitian (sumber Nurhasan: 2007:2)
(*One group pretest posttest design*)

<i>One group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest Design</i>
	O1	X	O2

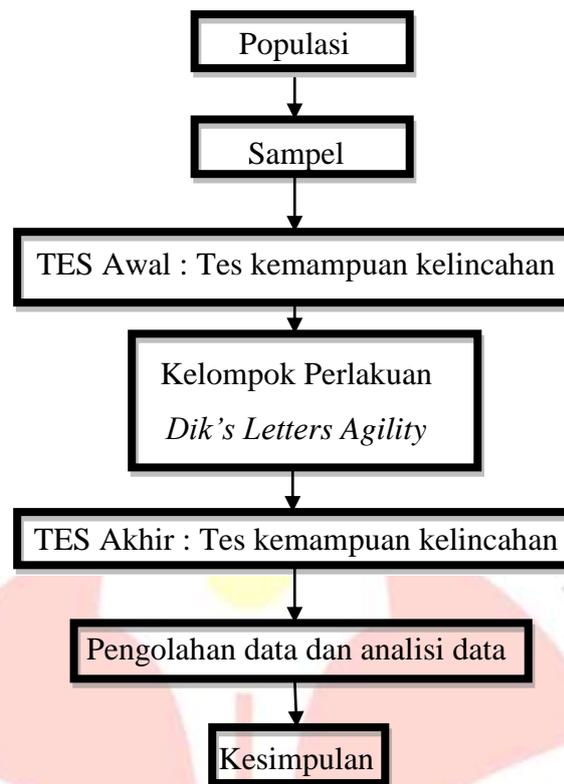
Keterangan:

O1 : Tes Awal.

X : Perlakuan.

O2 : Tea Akhir.

Berdasarkan desain penelitian yang akan digunakan maka, dapat dibuat langkah-langkah penelitian yaitu, sebagai berikut :



Gambar 3.1
Alur penelitian

Skema tersebut dapat penulis jelaskan sebagai berikut :

1. Langkah pertama menentukan populasi yang akan digunakan untuk melakukan penelitian.
2. Kemudian setelah menentukan populasi dari populasi itu di ambil sampel dengan teknik *total sampling* secara acak dan subjek yang akan diteliti dijadikan satu kelompok.
3. Setelah sampel terpilih diberikan test awal untuk melihat kemampuan awal kelincahan subjek, lalu hasil di susun dari mulai yang tertinggi sampai yang terendah.
4. Setelah pengambilan data awal subjek menjalani kegiatan eksperimen dengan diberikan *treatment* atau perlakuan latihan *Dik's Letters Agility*.
5. Setelah subjek menjalani kegiatan eksperimen dengan diberikan latihan *treatment* selam 18 kali pertemuan, kemudian pengambilan data kembali dengan melakukan tes akhir kepada subjek.

6. Berdasarkan data-data yang diperoleh maka dilakukan pengolahan dan analisis data sehingga hasilnya dapat ditafsirkan.
7. Sebagai langkah akhir yaitu dengan membuat kesimpulan yang didasarkan hasil pengolahan data.

C. Metode Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan suatu metode. Metode adalah cara utama yang dipergunakan dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan peneliti untuk membuktikan sesuatu atau mencari jawaban penelitian tersebut. Arikunto (2010:203) menjelaskan “Metode adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Maka dari itu dalam suatu penelitian harus menggunakan metode yang sesuai dengan permasalahan dan ruang lingkup penelitian.

Banyak metode yang digunakan peneliti dalam mengadakan penelitian suatu masalah, Sedangkan metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen Arikunto (2002:03) mengungkapkan bahwa “Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu”. Sedangkan menurut Sugiyona (2007:107) mengungkapkan bahwa “Eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Dari beberapa definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa eksperimen adalah suatu metode yang bisa digunakan dalam melakukan penelitian untuk mencari hasil pengaruh dengan memberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen karena dalam penelitian ini ada satu variabel bebas yaitu model latihan *Dik's Letters Agility* yang akan dicobakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh peningkatan yang signifikan dan satu variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kelincahan (*agility*) dalam permainan bola basket, dan juga terdapat pemberian

perlakuan kepada kelompok yang akan diteliti oleh penulis dengan memberikan latihan menggunakan model latihan *Dik's Letters Agility*.

Beberapa yang harus diperhatikan dalam penelitian ini adalah :

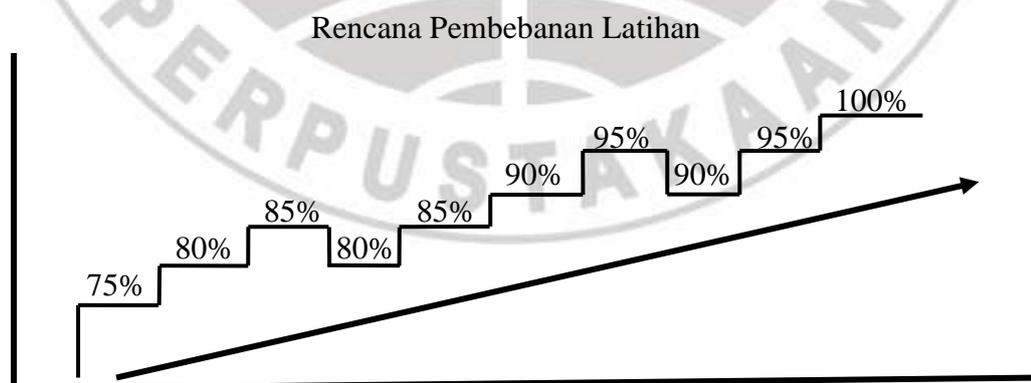
1. Kelompok sampel pada awal eksperimen harus berangkat dari kondisi dan keterampilan yang sama/seimbang.
2. Perlakuan dalam masa eksperimen harus sama dari awal sampai akhir.
3. Alat ukur yang digunakan pada tes awal dan tes akhir harus sama.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut di atas, maka diharapkan data yang dikumpulkan memberikan gambaran yang objektif dari kelompok sampel tersebut mengenai aspek-aspek yang diukur.

1. Program Latihan

Sebelum memberikan program latihan peneliti terlebih dahulu membuat program latihan. Dalam membuat program latihan peneliti melakukan analisis kebutuhan merubah arah dalam cabang olahraga bola basket dan mendapat hasil yaitu dalam satu pertandingan kebutuhan merubah arah (*agility*) adalah 44 kali dengan rata-rata 11 kali perquarternya. Untuk memenuhi kebutuhan latihan 100% maka hasil analisis di kali dua yaitu 44×2 menjadi 88 kali (target latihan).

Untuk menentukan volume latihan dimulai dari 80%, karena dalam melakukan latihan untuk meningkatkan kecepatan gerak merubah arah (*agility*) harus dimulai dari 80% sesuai dengan hasil analisis kebutuhan cabang tadi.



Gambar 3.2
Rencana Pembebanan Latihan

Lalu rancangan pembebanan latihan di atas di bagi 100% dan dikali kebutuhan cabor yaitu 88 kali.

Tabel 3.2
Presentasi Volume Latihan

Presentasi Volume Latihan			
Volume	Hasil (Rep)	Spare Repetisi	Repetisi dan Set
75%	60		
80%	70	60 → 70	11 Rep x 6 set = 66
85%	75	70 → 75	12 Rep x 6 Set = 72
90%	79	75 → 79	13 Rep x 6 Set = 78
95%	84	75 → 84	14 Rep x 6 Set = 84
100%	88	84 → 88	15 Rep x 6 Set = 88

Sedangkan intensitas latihan kecepatan gerak merubah arah harus 100% dan istirahat sampai DN (denyut nadi) kembali ke DN awal 120/menit, karena syarat melakukan latihan kecepatan gerak menurut Dikdik (2011:42) adalah :

- Latihan kecepatan gerak harus dilakukan dengan usaha maksimal (intensitas maksimal / 100%).
- Latihan kecepatan gerak berlangsung dalam tempo yang singkat.
 - ✓ Jarak tempuh < dari 50m (60m).
 - ✓ Waktu tempuh < dari 6" (80").
- Dapat dilakukan dalam tempo pengulangan yang banyak.
- Latihan kecepatan gerak membutuhkan istirahat yang relatif lebih lama bervariasi diantara pengulangan (*repetisi*) karena alasan-alasan berikut :
 - Yang menjadi lelah bukan ototnya, tetapi sistem persyarafan dengan memperhatikan sumber energi dan pembentukan kembali sumber energi tersebut (*Anaerobik /ATP*).

D. Definisi Operasional

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

1. Pengaruh menurut Poerwadarminta (1984: 731) adalah gaya yang ada atau timbul dari sesuatu yang berkuasa atau berkekuatan. Dalam hal ini gaya yang timbul dari latihan *Dik's letters agility* unuk meningkatkan kelincahan pada permainan bola basket.
2. Latihan menurut Dikdik (2011:4) adalah “Suatu proses aktifitas tubuh yang dilakukan secara sistematis, bertahap dan terus menerus, dan beban aktivitasnya meningkat teratur”. Latihan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah latihan *Dik's letters agility* terhadap peningkatan kelincahan pada permainan bola basket.
3. Kelincahan menurut Dikdik (2011) adalah kemampuan gerak assiklis merubah arah dengan secepat-capatnya.
4. *Disk's letters agility* menurut Dikdik (2011) “adalah bentuk latihan kelincahan dengan memanfaatkan nama setiap individu dibentuk dengan garis yang diberi tanda (marka), jarak antara marka (batas ruang) disesuaikan dengan jarak total setiap bentuk latihan berdasarkan pada prinsip dan pedoman latihan kecepatan, khususnya untuk latihan kelincahan”.
5. *Ekstrakulikuler* menurut Dewai (1990:98) “merupakan bentuk kegiatan yang dilakukan siswa/peserta didik diluar jam tatap muka, dilaksanakan disekolah maupun luar sekola”.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Arikunto (2010:203) “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data”. Dalam memperoleh data dalam suatu penelitian diperlukan instrumen atau alat ukur yang kegunaanya untuk mengetahui kekurangan dan peningkatan yang dicapai selama proses *treatmen* atau latihan.

Nurhasan (2000:3) mengungkapkan bahwa “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur”, maka dari itu dengan alat ukur kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran.

Dalam memilih suatu test yang akan digunakan untuk menjadi alat ukur yang baik harus berpedoman pada beberapa macam kriteria yang telah disepakati oleh para ahli, karena dengan adanya kriteria ini dapat memberikan petunjuk dalam memilih tes untuk alat ukur yang akan digunakan. Menurut Arikunto (1995:51) mengemukakan “Test adalah merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan”.

Adapun kriteria untuk memilih test yang baik meliputi validitas, realibilitas, objektivitas, mudah dilaksanakan, ekonomi dan norma. Namun yang paling penting dari faktor tersebut adalah validitas, realibilitas dan obyektivitas yang merupakan kriteria teknis.

Instrumen ini dapat dianggap cocok apabila memenuhi kriteria atau standarisasi perhitungan koefisien korelasi seperti yang diungkapkan Mathews yang dikutip dari Tes Pengukuran Pendidikan Jasmani karangan Nurhasan (2000:36) adalah :

- r : 0,90 - 0,99 berarti sempurna
- r : 0,80 - 0,89 berarti cukup
- r : 0,70 – 0,79 berarti sedang
- r : 0,60 – 0,69 berarti kurang
- r : dibawah 0,59 berarti kurang sekali

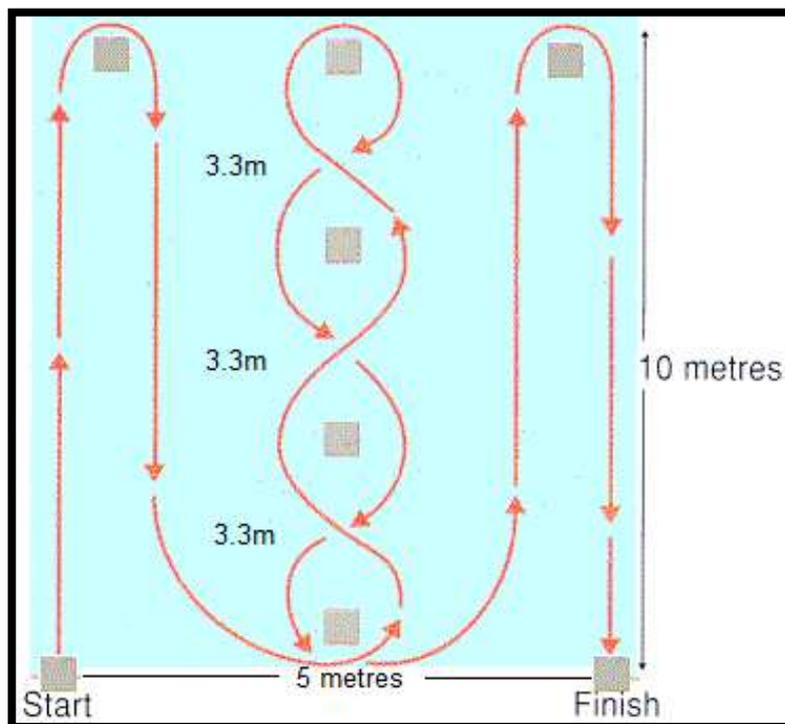
Dalam rangka memperoleh data yang akurat maka penulis melakukan tes untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir sampel dalam hal kemampuan kelincahan atlet. Alat ukur yang digunakan adalah tes kelincahan *Illinois Agility Run* . Tes ini memiliki validitas sebesar 0,90 dan realibilitas 0,94 dan kriteria tes pelengkap yang cocok dengan apa yang akan diteliti.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Setelah menentukan instrumen yang akan digunakan seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, maka peneliti melakukan pengembangan instrumen. Instrumen yang telah ditentukan sebelumnya oleh penulis adalah *Illinois Agility Run* karena memiliki validitas 0,90 dan realibilitas 0,94.

Illinois Agility Run juga memiliki tingkat kesukaran yang cukup untuk menjadi suatu alat ukur karena *Illinois Agility Run* memiliki kriteria melakukan perubahan arah sama pada saat melakukan pergerakan baik pada saat gerakan tanpa bola maupun gerakan tanpa bola dalam pertandingan bola basket.

Illinois Agility Run Test



Gambar 3.3
Illinois Agility Run
(sumber: MacKenzie, 2000:62)

Adapun pelaksanaan tes *Illinois Agility Run* sebagai berikut : subjek berdiri di belakang garis start dengan salah satu kaki diletakan di depan setelah diberikan aba-aba “ya” subjek dengan cepat lari menuju ke cone pembatas lalu melakukan perubahan arah kemudian lari lagi menuju tanda yang diberi cone

Rissa Metia Putri, 2014

Pengaruh Latihan Dik's Letters Agility Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Siswa SMAN 2 Cianjur Dalam Ekstrakurikuler Bola Basket

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

berikutnya lalu merubah arah lagi begitu seterusnya sampai cone terakhir atau garis *finis*. Satu orang diberikan kesempatan dua kali dan skor yang dicatat adalah waktu terbaik dari dua kali kesempatan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangat penting dalam sebuah penelitian untuk mengetahui hasil akhir yang diperoleh banyak teknik pengumpulan data yang bisa di pakai oleh seorang peneliti yang sesuai dengan masalah yang ditelitinya, disini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan melakukan test.

Test terstandar menjadi acuan untuk penulis karena tes terstandar (*standardized test*) menurut Arikunto (2010:267) “Di dalam setiap tes yang terstandar sudah dicantumkan: petunjuk pelaksanaan, waktu yang dibutuhkan, bahan yang tercakup dan hal-hal lain, misalnya validitas dan realibilitas”.

Lebih jelasnya penulis menggunakan teknik tes, yang dimaksud tes disini adalah dengan melakukan tes praktek dalam pengumpulan data kepada subjek yang akan diteliti. Teknik pengumpulan data ini sangat cocok untuk digunakan peneliti karena sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti. Test dalam teknik pengambilan data ini adalah dengan melakukan test awal kepada subjek lalu diberikan perlakuan kepada subjek, setelah selesai diberikan perlakuan kemudian mengambil data kembali dengan melakukan test akhir. Langkah-langkah Pengumpulan data dengan teknik tes ini yaitu :

1. Tes Awal

Tes awal dilakukan pada pertemuan pertama, mengenai teknis pelaksanaannya dijelaskan sebagai berikut :

- a. Tes yang digunakan adalah tes kelincahan (*agility*) *Illinois Agility Run*.
- b. Sebelum test dilaksanakan, penulis terlebih dahulu mempersiapkan lapangan dan alat-alat yang akan digunakan.
- c. Jarak antara garis atau cone adalah 3,3 meter, panjang jaraknya 10 meter, dan lebar jaraknya 5 meter.
- d. Setelah lapangan siap selanjutnya menjelaskan tentang pelaksanaan test yaitu melakukan test kelincahan *Illinois Agility Run*.

- e. Tester melakukan tes sebanyak dua kali dan diambil waktu yang terbaik.

2. Pelaksanaan Eksperimen

Pelaksanaan eksperimen ini berlangsung selama 18 kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir lalu 16 kali pertemuan pemberian perlakuan kepada subjek, dilaksanakan sesuai dengan jadwal latihan kegiatan ekstrakurikuler bola basket SMAN 2 Cianjur yaitu, Selasa, Kamis, Jumat, Sabtu dan Minggu pada pukul 16.00 – 18.00 dan pukul 09.00 – 11.00. Pada setiap latihan subjek melaksanakan program latihan dengan menggunakan metode repetisi, dengan tetap menggunakan prinsip beban berlebih atau *overload*. Sebelum latihan inti dimulai, setiap subjek melakukan peregangan otot-otot dengan melakukan peregangan statis dan peregangan dinamis. Selanjutnya subjek melakukan latihan *Dik's Letters Agility*, banyak repetisi sesuai dengan program latihan yang telah dibuat peneliti dengan pembebanan dan metode latihan yang mengacu pada prinsip latihan kelincahan seperti yang diungkapkan Harsono (1988:173) bahwa “kalau ulangan larinya terlalu banyak maka, seperti diatas, faktor kelelahan akan mempengaruhi apa yang sebenarnya yang ingin kita lihat, yaitu agilitas”. Gerakan dalam tiap melakukan latihan adalah maksimal dan pemberian istirahat antar repetisi adalah “sopan” yaitu tester baru melakukan kembali setelah denyut nadi kembali ke denyut nadi awal yaitu 120/menit.

3. Tes Akhir

Setelah pelaksanaan eksperimen atau perlakuan berakhir, maka dilakukan kembali pengambilan data yang terakhir dengan menggunakan test kelincahan seperti yang dilakukan pada tes awal. Lalu setelah data terkumpul tindakan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dan analisis data agar memperoleh penafsiran yang tepat sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti.

H. Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil pengujian merupakan skor yang mentah dan harus diolah menggunakan rumus-rumus statistika agar data dapat ditafsirkan, sehingga dapat dilakukan penarikan kesimpulan dengan benar.

Rissa Metia Putri, 2014

Pengaruh Latihan Dik's Letters Agility Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Siswa SMAN 2 Cianjur Dalam Ekstrakurikuler Bola Basket

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

Dalam pengolahan data penulis menggunakan beberapa rumus statistika yaitu menggunakan rumus :

1. Mencari rata-rata masing-masing variabel, yaitu dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_1}{n} \quad (\text{Nurhasan et al, 2004:24})$$

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

$\sum X_1$ = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah sample

2. Menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (1989:94) :

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

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

3. Pengujian Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan tes awal dan tes akhir yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_b^2 (\text{Varians terbesar})}{S_b^2 (\text{Varians terkecil})}$$

Keterangan F= Homogenitas yang dicari

Dengan criteria tolak H_0 jika $F \geq F_{1/2 \alpha} (V_1, V_2)$. Adapun $F_{1/2 \alpha} (V_1, V_2)$ di dapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2 \alpha$ dan dk (V_1, V_2) masing-masing kedua kelompok tersebut homogeny apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} . Sedangkan apabila kedua kelompok tersebut F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} adalah tidak homogen.

4. Uji Normalitas

Menguji normalitas data menggunakan uji Liliefors. Prosedur yang digunakan adalah:

- a. Penggunaan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_1 - \bar{x}}{S}$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata sample

S = Simpangan baku sample

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

- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian hitung peluang.

$$F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$$

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

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

- d. Hitung selisih antara $F(Z_1) - S(Z_1)$ dan tentukan harga mutlakanya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah L_o ini dengan nilai kritis L yang diambil dari table tarf yang dipilih. Krisis L yang diambil dari normalitas Liliefors adalah:
- Hipotesis tolak apabila $L_o > L_{\text{tabel}}$ Kesimpulan adalah populasi berdistribusi tidak normal
 - Hipotesis diterima apabila $L_o < L_{\text{tabel}}$ kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal.
- f. Uji Signifikasi peningkatan hasil latihan, dan pengaruhnya menggunakan uji t uji dua pihak dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung yang dicari

\bar{B} = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan baku

n = Jumlah sampel

Untuk uji t criteria pengujian adalah, tolak H_0 jika $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$. Maka t hitung berada pada daerah penolakan, jadi H_0 ditolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0.975 dan derajat kebebasan (dk) = $n-1$. Untuk lebih jelasnya lagi mengenai uji hipotesis nol (H_0), hipotesis statistika dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \bar{B} = 0$

$H_A : \bar{B} \neq 0$

