

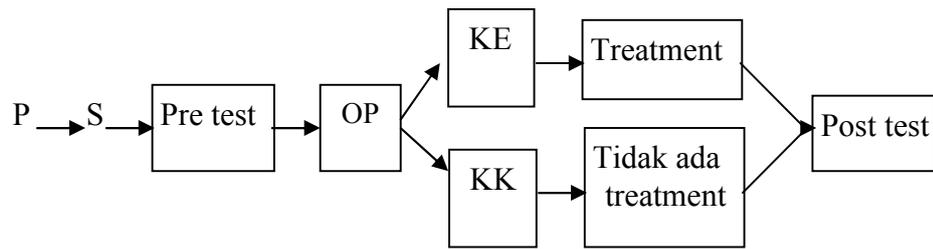
III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang dipergunakan untuk pemecahan masalah dengan teknik dan cara tertentu sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit (4 pos) terhadap peningkatan kebugaran jasmani.

Menurut Arikunto (2006 : 3) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Menurut Riduwan (2005: 50) penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi terkontrol secara ketat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen murni dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design* (desain tes awal-tes akhir).



Gambar 1. Alur Penelitian Eksperimen.

Keterangan :

- P : Populasi
- Pretest : Tes awal TKJI
- OP : Ordinal Pairing
- KE : Kelas eksperimen
- KK : Kelas kontrol
- Treatment : Latihan sirkuit (4 pos)
- Tidak ada treatment : Tidak ada latihan yang diberikan
- Posttest : Tes akhir TKJI

1) Prosedur Desain:

Pilih subjek kemudian golongan subjek menjadi dua kelompok setelah diadakan pre test yaitu kelompok eksperimen yang dikenai variabel perlakuan X dengan latihan sirkuit (4 pos), dan kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

Dalam hal ini agar pembagian kelompok memiliki tingkatan yang sama maka teknik pembagian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dilakukan dengan cara ordinal pairing.

- a) Pertahankan semua kondisi untuk kedua kelompok itu agar tetap sama, kecuali pada satu hal yaitu kelompok eksperimen dikenai variabel perlakuan X (treatment) untuk jangka waktu tertentu
- b) Berikan posttest kepada kedua kelompok itu untuk mengukur variabel tergantung
- c) Hitung perbedaan antara hasil pretest dan posttest untuk masing-masing kelompok
- d) Bandingkan perbedaan – perbedaan tersebut, untuk menentukan apakah penerapan perlakuan X itu berkaitan dengan perubahan yang lebih besar pada kelompok eksperimental
- e) Hasil perbedaan yang ada apakah cukup signifikan untuk menolak hipotesis nol (H_0).

2) Prosedur Penelitian

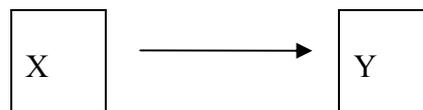
Sebelum melakukan penelitian penulis terlebih dahulu mengadakan observasi di SDN 1 Labuhan Ratu, apabila dianggap sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan maka penulis mengurus surat izin penelitian yang ditujukan kepada SDN 1 Labuhan Ratu yang akan menjadi tempat penelitian, setelah diizinkan oleh pihak SDN 1 Labuhan Ratu penulis berkoordinasi dengan pengelola dalam menjalankan penelitian yang telah disusun sesuai jadwal penelitian. Dalam penelitian ini subjek penelitian dibagi menjadi 2 yaitu kelompok eksperimen dan kontrol dimana pembagiannya dengan cara ordinal pairing setelah diadakan pre tes sebelum pelaksanaan penelitian yaitu pemberian

perlakuan bagi kelompok eksperimen. Setelah diberikan perlakuan selama 1 bulan dengan frekuensi 3x seminggu maka dilakukan pos tes kepada kedua kelompok.

B. Variabel Penelitian

Margono (2004:133) menyatakan variabel adalah pengelompokan yang logis dari dua atribut atau lebih. Kemudian Sutrisno Hadi dalam Suharsimi (2006:116) mendefinisikan variabel sebagai gejala yang bervariasi. Dalam penelitian ini, variabel penelitiannya dibagi menjadi dua yaitu:

1. Variabel Bebas (X) yaitu latihan sirkuit (4 pos).
2. Variabel Terikat (Y) yaitu Tingkat Kesegaran Jasmani.



Gambar 2. Pengaruh dari Latihan Sirkuit (4 Pos) Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Arikunto(2006:130) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Margono (2004:118) populasi adalah keseluruhan data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Dari kedua pendapat di atas

dapat penulis simpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek atau data yang menjadi pusat penelitian.

Berlatar belakang dari hasil observasi bahwa hasil Tingkat Kesegaran siswa putra rata-rata masuk kategori sedang dan baik, sedangkan siswa putri rata-rata masuk kategori rendah dan sangat rendah. Atas dasar itulah maka diambil populasi penelitian hanya siswa putri dengan alasan untuk meningkatkan kesegaran jasmaninya. Maka populasi penelitian adalah siswa putri kelas IV dan V SDN 1 Labuhan Ratu Bandar Lampung dengan jumlah 34 orang.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2006:131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan Margono (2004:121) menyatakan sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Hal ini didasarkan atas pernyataan Arikunto (2006:134) ditegaskan bahwa untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Melihat dari populasi yang ada dengan jumlah siswa putri Kelas IV dan V SDN 1 Labuhan Ratu berjumlah 34 orang maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah Siswa Putri Kelas IV dan V SDN 1 Labuhan Ratu berjumlah dengan jumlah 34 orang sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

Dipilihnya sampel kelas siswa putri ini dikarenakan disekolah tersebut siswi putri memiliki tingkat kebugaran lebih rendah dibandingkan dengan siswa putra, dan juga dipilihnya siswi kelas IV dan V karena tingkatan atau jenjangnya lebih tinggi dibandingkan kls 1-4 karena dikelas IV dan V tersebut mereka telah memiliki kemampuan yang sudah terlatih dibandingkan kelas dibawahnya, dimana hal ini sesuai dengan standar kompetensi pada silabus mengenai tes kebugaran jasmani yaitu TKJI

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan tes. Suharsimi dalam Nurhasan (2001:3) menjelaskan tes adalah suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara pre test dan post test. Pre test dilakukan untuk pembagian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yang selanjutnya akan diberi perlakuan bagi kelompok eksperimen. Post test sendiri akan dilakukan setelah ada perlakuan bagi kelompok eksperimen sesuai dengan waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Perbedaan data yang ada antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, diasumsikan sebagai efek dari treatment yang diberikan kepada kelompok eksperimen.

E. Pelaksanaan Pemberian Perlakuan (*Treatment*)

Dalam penelitian ini treatment diberikan kepada kelompok eksperimen sebagai objek percobaan selama 1 bulan dengan frekuensi 3 kali seminggu. Frekuensi latihan ini sesuai dengan pernyataan El Fox yang dikutip Sajoto (1988:86) bahwa apakah memakai frekuensi 3 atau 5 kali perminggu, tetapi yang penting adalah lama latihan 4-8 minggu. Lebih lanjut Sajoto (1988:35) menyatakan program latihan 3 kali setiap minggu agar tidak terjadi kelelahan yang kronis. Karena keterbatasan penulis dalam segi waktu, biaya dan subjek dari tes ini maka untuk memaksimalkan latihan treatment hanya diberikan kepada kelompok eksperimen sebagai objek percobaan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali setiap minggu. Lama latihan dan frekuensi latihan merupakan batas minimum latihan sesuai dengan pernyataan El Fox di atas.

Adapun perlakuan yang akan diberikan berupa latihan sirkuit (4 pos) (X).

Latihan sirkuit (4 pos) yang akan diberikan disesuaikan dengan variabel yang akan diteliti yaitu :

1. Waktu Latihan Sirkuit (4 pos)

Latihan sirkuit (4 pos) 3 X Seminggu dalam 1 bulan.

2. Latihan Sirkuit (4 Pos)

Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaan (Harsono, 1988 : 101). Bentuk latihan sirkuit (4 pos) adalah latihan dasar yang dilakukan secara beruntun dari gerakan pertama hingga terakhir (Eka priyadi, 1994:11)

Macam latihan yang dilakukan pada setiap pos adalah : lari bolak balik 10 meter, baring duduk, push up dan naik turun bangku. Berdasarkan pengertian di atas dapat dijelaskan bahwa latihan berangkai adalah merupakan salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani atau kondisi seseorang, latihan dilakukan secara sistematis, terus-menerus, kian hari kian menambah beban latihan.

Latihan dibagi menjadi empat tempat atau pos dan setiap pos memiliki bentuk latihan sendiri yang berbeda antar pos Latihan sirkuit (4 pos) dapat berpengaruh terhadap peningkatan kesegaran jasmani, hal ini dapat kita lihat pada uraian di bawah ini:

- a. Latihan lari bolak- balik. Latihan lari bolak – balik dapat berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan, daya tahan dan kekuatan otot kaki.
- b. Latihan push up. Latihan push up dapat berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot, daya daya tahan otot.
- c. Latihan baring duduk melatih kekuatan otot - otot perut.
- d. Latihan naik turun bangku. Latihan naik turun bangku dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan kekuatan otot kaki.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data (Arikunto,1993 : 188). Instrumen dalam penelitian ini berupa Tes Kesegaran Jasmani Indonesia anak usia 10-12 tahun, dengan tingkat validitas 0,68 dan reliabilitas 0,98 (Don R. Kirkendall, 1997: 286).

Adapun instrumen yang digunakan dalam mengukur kesegaran jasmani adalah instrumen yang sudah standar, jadi tidak perlu diuji tingkat validitas dan realibilitasnya. Dijelaskan oleh M. Chalid Thoha (1991: 51) bahwa instrumen yang standar adalah instrumen yang disusun oleh satu tim ahli atau disusun oleh lembaga yang khusus menyelenggarakan secara professional. Tes standar adalah tes yang sudah mengalami uji coba berkali-kali, direvisi berkali-kali, sehingga dapat dikatakan cukup layak.

Adapun penjelasan rangkaian TKJI tersebut adalah :

1. Lari Cepat 40 Meter

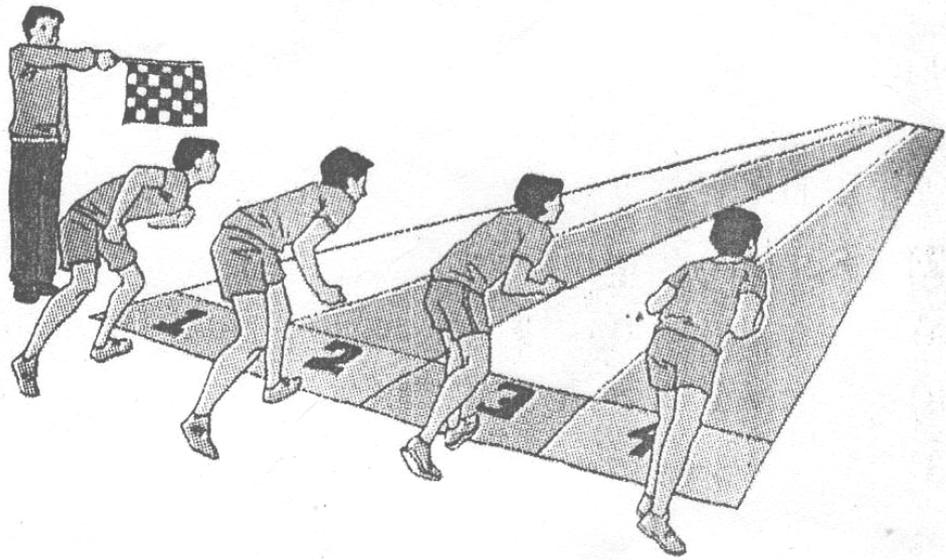
Tujuan : Lari cepat pada tes ini adalah untuk mengukur kecepatan lari

Hasil tes dicatat dalam satuan detik, kemudian waktu tercepat lari di

interpretasikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Norma Tes Lari 40 Meter Untuk Usia 10-12 Tahun.
(Sumber: Depdikbud, 1995:28)

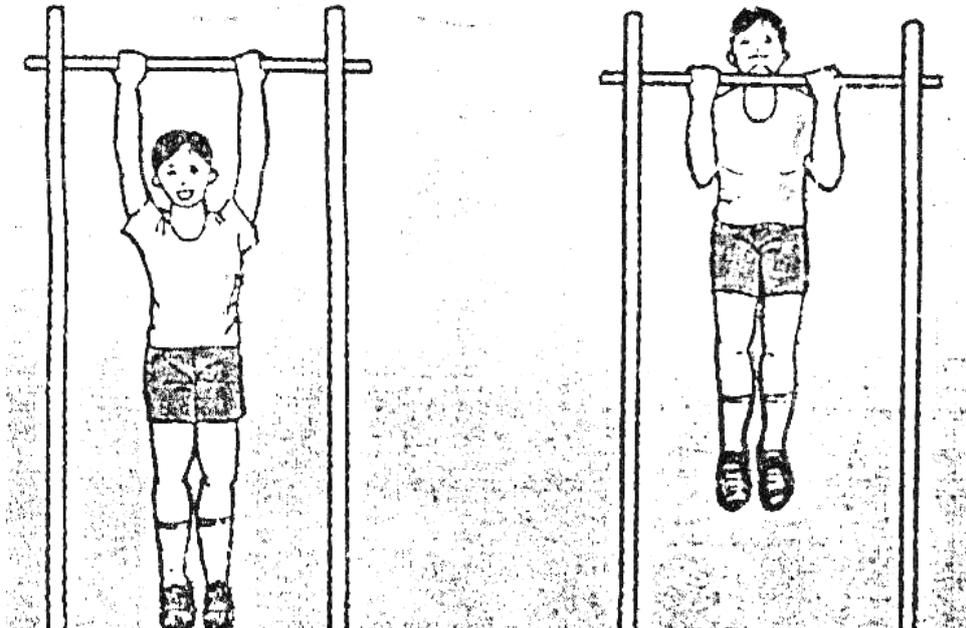
Putra	Putri	Nilai	Nilai Akhir
Sd- 6.3"	Sd- 6.7"	5	100
6.4"- 6.9"	6,8" – 7,5"	4	80
7.0"- 7.7"	7,5" – 8,3"	3	60
7.8"- 8.8"	8,4" – 9,6"	2	40
8.9"- dst	9,7" – dst	1	20



Gambar 3. Tes Lari Cepat 40 Meter.

2. Gantung Siku Tekuk

Tujuan : untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan bahu.

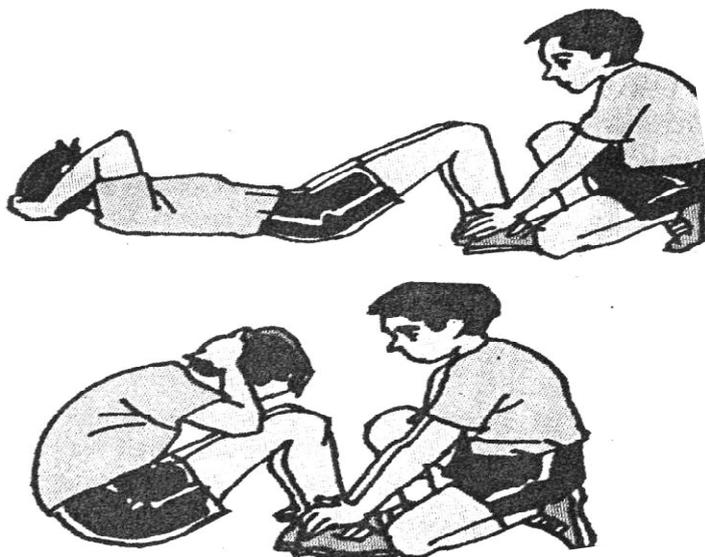


Gambar 4. Tes Gantung Siku Tekuk.

Hasil tes pull-up atau gantung siku tekuk dicatat dalam satuan detik, kemudian waktu mempertahankan diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Norma Tes Pull-Up Untuk Usia 10-12 Tahun.
(Sumber: Depdikbud, 1995:28)

Putra	Putri	Nilai	Nilai Akhir
51'' keatas	40'' keatas	5	100
31''- 50''	20'' – 39''	4	80
15''- 30''	8'' – 19''	3	60
5''- 14''	2'' – 7''	2	40
4''- dst	0'' – 1''	1	20



3. Tes Baring Duduk

Tujuan : untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.

Gambar 5. Tes Baring Duduk 30 Detik.

Hasil tes sit-up/baring duduk dicatat dalam berapa kali pengulangan selama 30 detik, kemudian berapa kali pengulangan di interpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Norma Tes Sit-Up Untuk Usia 10-12 Tahun.
(Sumber: Depdikbud, 1995:28)

Putra	Putri	Nilai	Nilai Akhir
23 keatas	20 keatas	5	100
18 – 22	14 – 19	4	80
12 – 17	7 – 13	3	60
4 – 11	2 – 6	2	40
0 – 3	0 – 1	1	20

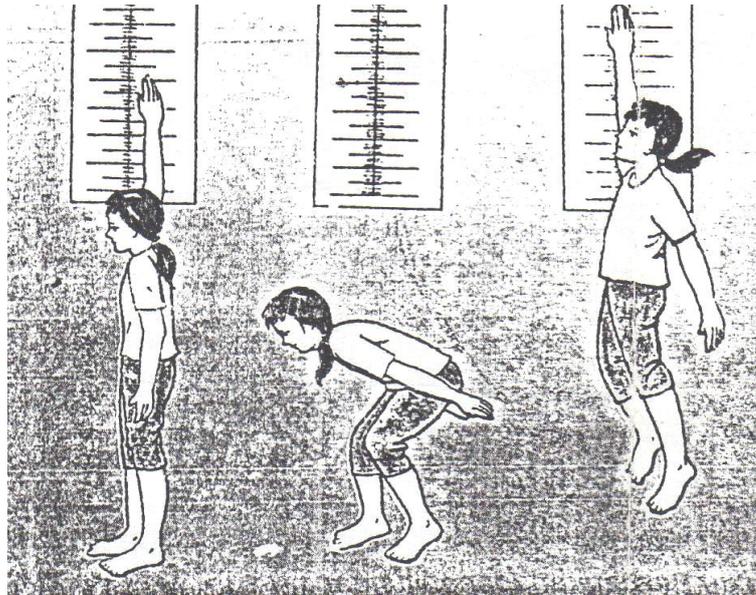
4. Tes Loncat Tegak

Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif.

Hasil tes loncat tegak dicatat dalam satuan centimeter, kemudian hasil capaian tertinggi dari 3 kali percobaan dicatat sebagai hasil dan diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Norma Tes Loncat Tegak Untuk Usia 10-12 Tahun.
(Sumber: Depdikbud, 1995:28)

Putra	Putri	Nilai	Nilai Akhir
46 keatas	42 keatas	5	100
38 – 45	34 – 41	4	80
31 – 37	28 – 33	3	60
24 – 30	21 – 27	2	40
0 – 23	0 – 20	1	20



Gambar 6. Tes Loncat Tegak.

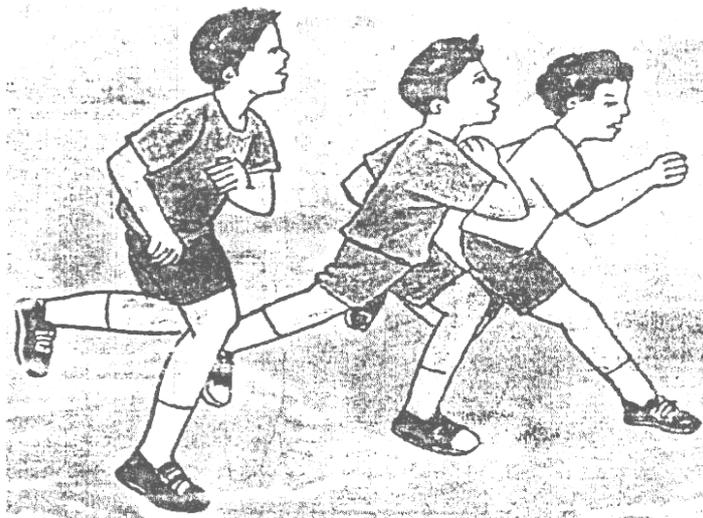
5. Tes Lari 600 Meter

Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.

Hasil tes dicatat dalam satuan detik, kemudian waktu tercepat lari diinterpretasikan pada tabel berikut :

Tabel 5. Norma Tes Lari 600 Meter Untuk Usia 10-12 Tahun.
(Sumber: Depdikbud, 1995:28)

Putra	Putri	Nilai	Nilai Akhir
Sd- 2.09''	Sd- 2.32''	5	100
2.10''- 2.30''	2.33'' – 2,54''	4	80
2.31''- 2.45''	2.55'' – 3.28''	3	60
2.46''- 3.44''	3.29'' – 4.22''	2	40
3.45''- dst	4.23'' – dst	1	20



Gambar 7. Tes Lari 600 Meter.

G. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir. Menghitung hasil tes awal dan akhir latihan sirkuit (4 pos), menggunakan teknik analisa data uji t. Adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji liliefors.

Langkah pengujiannya mengikuti produser Sudjana (1995 : 466) yaitu:

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku

$$Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ dengan menggunakan rumus } Z_1 = \frac{x_1 - \bar{X}}{SD}$$

SD : Simpangan baku

Z : Skor baku

x_i : Row skor

\bar{X} : Rata-rata

b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian di hitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

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

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.

e. Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut.

Sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 . Setelah harga L_0 , nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. bila harga L_0 lebih kecil ($<$) dari L tabel maka data yang akan di olah tersebut berdistribusi normal sedangkan bila L_0 lebih besar ($>$) dari L tabel maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$: normal atau sebaliknya jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$: tidak normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki varian yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (1995 : 250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar)

Dk penyebut : n-1 (untuk varian terkecil)

Taraf signifikan (0,05) maka dicari pada tabel F

Pengujian homogenitas ini bila F lebih kecil (<) dari F_{tabel} maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F_{hitung} (>) dari F_{tabel} maka kedua kelompok mempunyai varian yang berbeda.

3. Uji Pengaruh

Untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit (4 pos) terhadap peningkatan kesegaran jasmani siswa putri maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{B}}{SD / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{B} : selisih rata-rata pre test dan post tes awal dan tes akhir

SD : standar deviasi selisih antara pretest dan post tes

\sqrt{n} : akar dari jumlah sampel kelas eksperimen