

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian.

Metode adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai sesuatu tujuan. Tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan mengumpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara-cara tertentu dengan prosedur penelitian. Penulis menggunakan metode eksperimen dalam penelitian ini, bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan untuk perbandingan. Mengenai perbandingan ini Nazir (1988:74) menjelaskan :

Eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (artificial condition) di mana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti. Dengan demikian, penelitian eksperimental adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.

Selanjutnya Sutrisno (1982:47) mengatakan sebagai berikut :

Salah satu tugas dalam research ilmiah adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat antara fenonim-fenonim dan menarik hukum-hukum tentang sebab akibat itu. Metode eksperimen merupakan metode yang paling tepat untuk menyelidiki hubungan sebab akibat.

Menurut Mardilis (1993:26) metode eksperimen adalah sebagai berikut :

Ia adalah bertujuan untuk menjelaskan apa-apa yang akan terjadi apabila variabel-variabel tertentu dikontrol atau dimanipulasi secara tertentu. Fokus penelitian adalah pada ukuran atau variabel. Dalam hubungan ini kesengajaan mengadakan manipulasi terhadap sesuatu

variabel, selamanya merupakan bagian yang tak terpisah-pisah dari metode eksperimen. Penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian menguji hipotesis yang menguji hubungan sebab akibat di antara variabel yang diteliti.

Kesimpulannya metode eksperimen adalah suatu metode yang cocok digunakan dalam penelitian ini, yaitu untuk mencari berapa besar dampak antara metode progresif dengan metode keseluruhan-bagian terhadap penguasaan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola. Lazimnya terdapat tiga desain yang digunakan dalam metode eksperimen seperti yang dikatakan oleh Surakhmad (1994:152) yaitu, "...(1) teknik unit tunggal, (2) teknik unit paralel, dan (3) teknik unit rotasi".

Dalam desain teknik unit tunggal peneliti akan memasukkan atau meniadakan variabel tertentu pada suatu kelompok atau pada suatu unit penyelidikan. Kemudian peneliti mencoba mengukur akibat pemasukan dan peniadaan variabel tersebut. Pada desain yang kedua, yaitu teknik unit paralel, peneliti menghadapi sekaligus dua unit yang sejedoh. Perbedaannya adalah di dalam memanipulasi variabel. Pada desain ketiga, yaitu teknik unit rotasi merupakan suatu desain eksperimen yang memberi kesempatan kepada setiap unit untuk menjadi unit kontrol dan unit eksperimental. Di dalam desain yang ketiga, unit-unit yang diteliti lebih dari dua unit.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, peneliti menggunakan desain yang kedua yaitu teknik unit paralel. Alasannya karena perbedaan yang terdapat pada kedua kelompok hanyalah metode belajarnya sahaja, manakala fasilitas, program latihan, dan tempat latihan adalah sama. Untuk melaksanakan eksperimen ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar penelitian ini dapat dilakukan dengan baik. Hal-hal tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perlakuan terhadap setiap anggota sampel selama latihan adalah sama, misalnya mengenai jumlah atau repetisi menggiring bola dan jatah waktunya.
2. Alat ukur yang digunakan sama seperti waktu menjalankan pengesanan.
3. Lama latihan, waktu percobaan, dan tempat latihan yang digunakan adalah sama.
4. Sedapat mungkin faktor-faktor lain yang memberi pengaruh terhadap hasil tes awal dan tes akhir eksperimen dihilangkan.

B. Desain Penelitian.

Desain penelitian atau rancangan penelitian eksperimen yang penulis lakukan adalah seperti diagram di bawah :

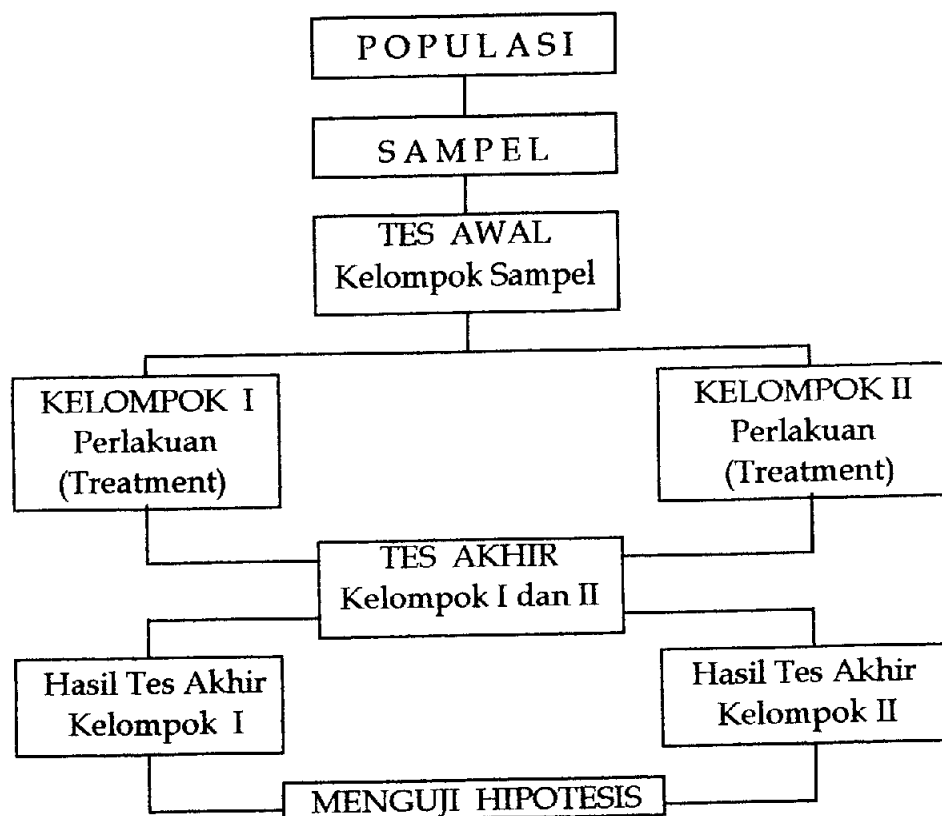


Diagram Desain Penelitian

Diagram desain penelitian yang dibuat oleh penulis dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Menentukan populasi kemudian memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Sebelum eksperimen sampel dites dengan tes menggiring bola sebagai tes awal dan menentukan dua kelompok yang sama dengan cara Split Half.
3. Menentukan kelompok mana yang melakukan latihan menggunakan metode progresif dan yang menggunakan metode keseluruhan-bagian dengan cara diundi.
4. Setelah kedua kelompok menyelesaikan proses belajar mengajar, dilakukan tes akhir.
5. Data yang diperoleh dari tes, dianalisis dengan uji t dari setiap kelompok.
6. Kemudian membandingkan kedua kelompok tersebut untuk menjawab hipotesis yang diajukan.

C. Populasi.

Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Kualitas atau ciri-ciri tersebut dinamakan variabel. Populasi dalam penelitian ini merupakan kelompok individu yang mempunyai sifat-sifat umum. Dalam hal ini Arikunto (1987:102) mengatakan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan objek penelitian". Maka, populasi merupakan seluruh objek yang diselidiki dan memberikan informasi mengenai penelitian. Populasi yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa putra Kelas I, SMP Negeri Cicadas yang rata-rata berusia 13 tahun dari sejumlah 164 orang.

D. Sampel.

Oleh karena penulis hanya akan meneliti sebagian dari populasi maka penelitian ini disebut penelitian sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Hal ini dijelaskan oleh Sudjana (1992:26) sebagai berikut :

Totalitas semua yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya dinamakan populasi. Adapun sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel.

Dalam penelitian sampel ini, penulis bermaksud untuk mengeneralisasikan hasil penelitian sampel dengan catatan bahwa sampel itu representatif bagi keseluruhan populasi. Untuk menentukan sampel, terdapat dua metode sampling, yaitu 1) Probability sampling dan 2) Non-probability sampling.

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian ini, penulis menggunakan metode probability sampling. Ini disebabkan probability sampling adalah suatu sampel yang ditarik sedemikian rupa sehingga elemen (umum) individu dari populasi tidak didasarkan kepada pertimbangan pribadi tetapi tergantung kepada aplikasi kemungkinan (probabilities) sehingga setiap sampel yang diperoleh mempunyai peluang yang sama untuk dipilih.

Dalam menentukan jumlah sampel, tidak ada patokan yang standar untuk dijadikan panduan dalam melakukan penelitian dari populasi yang tersedia. Faktor penting yang harus dipertimbangkan adalah dengan jumlah sampel tersebut dapat mencapai tujuan dari penelitian yang dilakukan. Besar atau kecilnya jumlah sampel juga bergantung pada

biaya, waktu, dan kemudahan untuk memperoleh sampel. Hal ini dinyatakan oleh Nasution (1991:134) bahwa :

Tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipersyaratkan untuk suatu penelitian dari populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas, apa yang dimaksudkan dengan sampel yang besar dan yang kecil.

Berdasarkan kenyataan di atas, dapatlah dikatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti namun dianggap mewakili keseluruhan populasi yang akan diteliti. Dalam penelitian ini penulis mengambil 30 orang siswa putra Kelas I di SMP Negeri Cicadas sebagai sampel penelitian. Sampel diambil dengan cara sebagai berikut :

1. Sampel dipilih menggunakan teknik "random sampling" dengan bantuan guru pendidikan jasmani sekolah berkenaan.
2. Sampel dites dengan tes menggiring bola sebagai tes awal dan menentukan kelompok dengan cara Split Half berdasarkan ranking. Lihat Lampiran A.
3. Siswa pada ranking nomor ganjil, diletakkan dalam Kelompok I dan siswa pada ranking nomor genap dalam Kelompok II. Lihat Lampiran B

E. Penggunaan Alat Ukur.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian, perlu digunakan alat sebagai pengumpul data. Seperti yang dikemukakan oleh Nurhasan (1994:1) bahwa, "Dalam proses pengukuran, membutuhkan alat pengukur. Dengan alat ini kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran".

Sesuai dengan masalah yang diteliti maka alat ukur yang dipakai untuk mengumpulkan data adalah Tes Menggiring Bola (Dribbling) yang

diciptakan oleh Charlton (1989). Tes menggiring bola Charlton ini telah diukur oleh Sakri (1996:67-68) dengan tingkat validitas sebesar 0,10 dan reliabilitas sebesar 0,88 untuk siswa usia 13 tahun. Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan menggiring bola dan kelincahan mengubah lari. Siswa menggiring bola menggunakan ketiga bagian kaki yang telah diajarkan dalam waktu yang secepat mungkin.

F. Pengumpulan Data.

Sesuai dengan masalah yang diteliti maka alat ukur yang dipakai untuk mengumpulkan data adalah tes menggiring bola yang memang telah baku. Tes awal dan tes akhir di dalam penelitian ini adalah menggunakan tes yang sama. Perlengkapan pengetestan yang diperlukan dalam pelaksanaan tes menggiring bola adalah lapangan sepak bola, bola sepak, stop watch, dan peluit

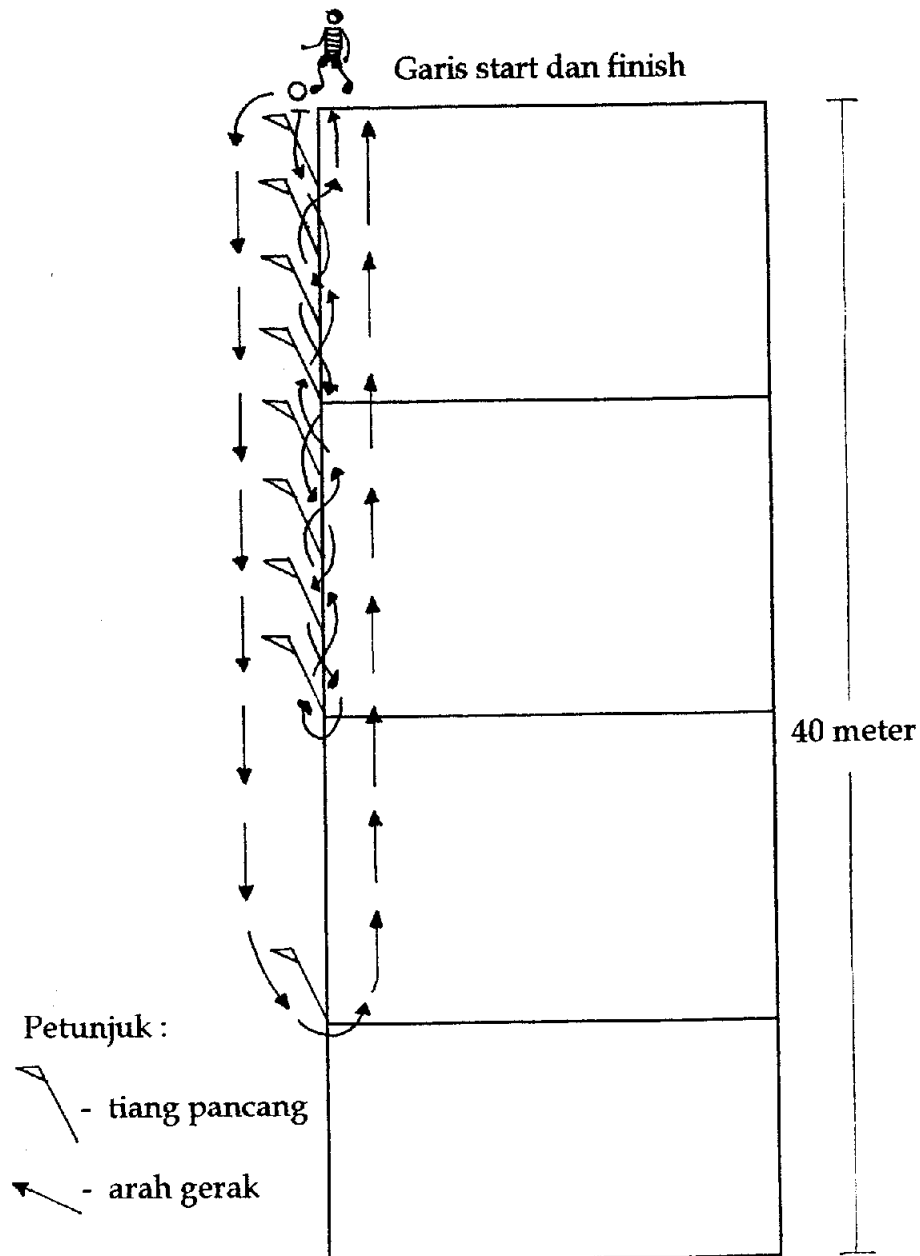
a. Pelaksanaan Tes Menggiring Bola

1. Testee berdiri di belakang garis start dan berhadapan dengan bola dalam keadaan siap untuk menggiring bola.
2. Setelah mendengar bunyi peluit, testee akan segera melakukan tes tersebut dengan rute yang telah ditentukan (Gambar 1.3). Bersamaan dengan itu, stop watch dinyalakan.
3. Testee seberapa cepat akan coba menyelesaikan tes menggiring bola tersebut. Sebaik saja testee melewati garis finish, stop watch dimatikan.

b. Cara Menskor

1. Apabila testee menyelesaikan tes menggiring bola tepat pada waktunya yaitu 30 detik, maka ia akan memperoleh angka/poin sebanyak 200.

2. Apabila testee menyelesaikan tes menggiring bola lebih dari 30 detik, maka nilainya akan dikurangi 10 angka setiap detiknya.
3. Apabila testee menyelesaikan tes menggiring bola kurang dari 30 detik, maka nilainya akan ditambah 10 angka setiap detiknya.



Gambar 1.3

Tes Menggiring Bola
Sumber : Sakri (1996:55)

G. Pelaksanaan Eksperimen.

Eksperimen dilakukan mulai tanggal 19 Mei 1997 sampai dengan 13 Juni 1997 dan dilaksanakan pada setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat. Eksperimen dimulai dari pukul 15.00 sampai dengan 16.30 (WIB). Frekuensi latihan yang dilaksanakan sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Harsono (1988:194) bahwa, "...sebaiknya dilakukan tiga kali seminggu misalnya Senin, Rabu, Jumat dan diselingi dengan satu hari istirahat". Hal yang sama dijelaskan oleh Pollock yang dikutip oleh Moeloek (1988:14) bahwa, "...tiga kali seminggu sampai frekuensi optimal". Lamanya latihan adalah sebanyak 12 kali pertemuan. Hal ini penulis lakukan karena dengan 12 kali pertemuan, hasilnya sudah dapat menggambarkan suatu perkembangan. Sesuai dengan pendapat yang dijelaskan oleh Hebbelink dan Day (1978:28) mengatakan :

The ability efficiently to meet the demands of exercise is produced by an adaptive response to regular exercise. Since the effect of training can be observed after two or three weeks it is conversant to label the "medium term" effects.

Maksud dari keterangan di atas bahwa kemampuan yang efisien menuntut pada latihan yang dihasilkan melalui penyesuaian jawaban terhadap latihan yang tetap. Hasil latihan yang dapat dilihat setelah dua atau tiga minggu biasanya dinamakan sebagai hasil dalam waktu yang singkat. Peningkatan beban latihan dilakukan dengan cara meningkatkan jumlah frekuensi latihan menggiring bola dan jarak ditambahkan. Bentuk program proses belajar mengajar keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola adalah seperti berikut :

1. Latihan Pendahuluan. Latihan ini berisi pemanasan yang bertujuan untuk menaikkan suhu tubuh, mempersiapkan fisik dan psikis, dan juga

untuk menghindari terjadinya cedera. Pendapat ini bersesuaian dengan Bompa (1990:136) yaitu :

During the GENERAL WARM-UP, intensity has to be increased progressively, elevating the organism's working capacity by augmenting the functions of the ANS, following which the whole metabolic process occurs more rapidly.

Bentuk latihan pemanasan :

1. Lari keliling lapangan.
2. Melakukan peregangan dinamis untuk memperluaskan ruang gerak sendi meliputi gerakan kepala, leher, lengan, bahu, pinggang, dan tungkai.

2. **Latihan Inti.** Latihan ini disesuaikan dengan program latihan yang telah ditentukan dalam setiap pertemuan. Di dalam latihan inti, obyektif latihan yang akan dicapai dipraktekkan di sini. Materinya bertujuan untuk menguasai teknik menggiring bola, membina kecepatan atau koordinasi, membina kekuatan, membina daya tahan dan mempraktekkan keterampilan yang telah dikuasai dalam situasi bermain sebenarnya. Hal ini dinyatakan oleh Korobov yang dikutip oleh Bompa (1990:139) yaitu :

However, as far as the lesson's content for less advanced athletes is concerned, Korobov (1971) suggests the following succession : 1. At first one should exert movement destined to learn and perfect technical or tactical elements, followed by 2. The development of speed and /or co-ordination, 3. The development of strength and finally, 4. The development of endurance.

3. Latihan Penenangan. Latihan ini bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh kepada keadaan semula. Menurut Bompa (1990:141) latihan penenangan dapat dilakukan sebagai berikut :

Light stretching exercises should be employed only by those athletes who performed strength exercise during the main part of the lesson. Such exercises artificially bring the muscle head close to the resting length during which all metabolic functions are at their highest efficiency.

Menurut Giriwijoyo (1992:63), latihan penenangan atau latihan penutup adalah :

...bahwa gerakan-gerakan ringan itu akan membantu memperlancar sirkulasi (mengaktifkan pompa vena) sehingga akan membantu mempercepat pembuangan sampah-sampah sisa olahdaya dari otot-otot yang aktif pada waktu melakukan olahraga sebelumnya. Dengan tersingkirnya sampah-sampah olahdaya secara lebih baik, maka rasa pegal-pegal setelah olahraga lebih dapat dicegah atau dikurangi.

Bentuk latihan penenangan :

1. Lari-lari kecil atau berjalan-jalan.
2. Aktivitas pelepasan.

Adapun program latihan dalam proses belajar-mengajar keterampilan menggiring bola menggunakan metode progresif dan metode keseluruhan-bagian adalah seperti pada Lampiran M dan Lampiran N.

H. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir masih merupakan skor-skor mentah. Agar dapat diambil kesimpulan maka data-data tersebut harus diolah dan dianalisis secara statistika.

Pengolahan data dilakukan sesuai dengan langkah-langkah menggunakan rumus-rumus statistika yang dikutip dari buku "Metode Statistika" karangan Sudjana (1992). Adapun langkah-langkah pengolahan data yang ditempuh dengan prosedur berikut :

1. Menghitung skor rata dari masing-masing kelompok.

Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1991:67) adalah sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah :

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

$\sum x_i$ = Jumlah nilai data

n = Jumlah anggota sampel

2. Menghitung simpangan baku.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Arti tanda-tanda rumus tersebut adalah sebagai berikut

s = Simpangan baku

$\sum x_i$ = Jumlah nilai data

\bar{x} = Skor rata-rata

n = Jumlah sampel



3. Pengujian normalitas distribusi data.

Pengujian normalitas ini dilakukan hanya untuk menguji normalitas dari setiap hasil tes yang diperoleh. Dengan pengujian ini dapat diketahui apakah sampel / populasi yang dijadikan sasaran dalam penelitian ini berdistribusi normal ataupun tidak. Apabila berdistribusi normal, maka digunakan statistika parametrik. Tentang hal ini, Arikunto (1993:171) menjelaskan yaitu :

Apabila data yang dianalisis berbentuk sebaran normal maka peneliti boleh menggunakan teknik statistika parametrik, sedangkan apabila data yang diolah tidak merupakan sebaran normal, maka peneliti harus menggunakan statistika non parametrik...maka tujuan pengujian normalitas sampel itu perlu bahkan harus.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam rangka penggunaan rumus Lilliefors telah membuktikan uji distribusi normal adalah sebagai berikut :

a. Menghitung nilai rata-rata.

Penghitungan nilai rata-rata (\bar{x}) yang dimaksudkan adalah menghitung nilai rata-rata hasil pengtesan kelompok sampel dalam penelitian ini.

b. Menghitung standar deviasi.

Selanjutnya dihitung pula standar deviasi (s) dari masing-masing kelompok.

c. Menguji normalitas.

Pengujian Lilliefors digunakan oleh peneliti dalam menguji kenormalan data karena jumlah sampel yang digunakan sebanyak 15 orang dalam

setiap kelompok. Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh untuk pengujian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan ranking skor dari yang terkecil hingga terbesar.
2. Menuliskan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi setiap kelompok.

$$Z = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$$

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

3. Menentukan setiap bilangan baku menggunakan daftar distribusi normal baku Z .
4. Setiap Z dibagikan dengan jumlah sampel dijadikan nilai $F(Z_i)$.
5. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ dan tentukan nilainya dan ambil nilai yang paling besar dan sebutkan sebagai L_o .
6. Kesimpulan. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_o), bandingkan L_o ini dengan nilai kritis L untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_o yang diperoleh dari data pengamatan melebihi dari L daftar. Dalam hal lainnya, hipotesis nol diterima.

4. Uji Homogenitas Sampel.

Penulis melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) yakni seragam tidaknya variansi-variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Nilai standar deviasi pada setiap kelompok dikuadrat.
- b. Nilai varian yang terbesar dibagikan dengan varian terkecil.
- c. Kemudian bandingkan nilai F hitung dengan F tabel.
- d. Kriterianya adalah : tolak hipotesis jika
 $F_{hitung} > F_{tabel \frac{1}{2} \alpha}$ dengan $F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$ dari daftar distribusi F dan sebaliknya.

5. Menguji Hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan harga t hitung dengan t tabel, distribusi t pada tingkat kepercayaan (α) 0,05 dengan $(n_1 + n_2 - 2)$. Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Merumuskan hipotesis.
- b. Menghitung nilai rata-rata varian dari masing-masing variabel.
- c. Menghitung nilai t dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus adalah sebagai berikut :

- t = nilai t yang dicari.
- \bar{x}_1 = nilai rata-rata variabel 1
- \bar{x}_2 = nilai rata-rata variabel 2
- s = simpangan baku gabungan

n_1 = jumlah sampel Kelompok 1

n_2 = jumlah sampel Kelompok 2

s_1 = simpangan baku variabel 1

s_2 = simpangan baku variabel 2

d. Membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada α 0,05

$(n_1 + n_2 - 2)$.

e. Menentukan hipotesis dengan kriteria sebagai berikut :

Terima H_0 jika nilai $-t_{1 - \frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$, dk $(n_1 + n_2 - 2)$ dan untuk harga-harga t lainnya, hipotesis ditolak.