

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode bukanlah suatu tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan sebaik-baiknya. Adalah tidak mungkin membicarakan metode tanpa mengetahui tujuan yang hendak dicapai. Sesuai dengan pengertiannya, bahwa metode adalah suatu cara yang sistematis yang digunakan untuk mencapai tujuan, maka dalam bab III ini penulis menggunakan metode yang sesuai dengan tujuan penulisan skripsi ini.

Pada dasarnya suatu tulisan adalah media komunikasi yang dapat berfungsi informatif, stimulatif, desisif dan dokumentatif. Apabila suatu tulisan ingin berfungsi efektif, maka perlu ada suatu teknik penyajian yang membantu tercapainya tujuan fungsional tersebut. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan ini penulis sertakan suatu metode yang dapat membantu memahami esensi peranan dan mencoba mengkaitkan masing-masing unsur secara keseluruhan.

Pada dasarnya, metode adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai tujuan. Tujuan penelitian adalah mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara tertentu sesuai dengan prosedur hasil pemecahan masalah.

Penggunaan metode bergantung pada tujuan yang hendak

dicapai. Dengan kata lain penggunaan suatu metode harus dilihat dari sudut sejauhmana efektivitas suatu metode, efisiensi, dan relevansinya.

Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan metode terlihat adanya perubahan yang positif pada tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat ditekan sehemat mungkin namun mencapai hasil yang maksimal. Sedangkan relevan tidaknya suatu metode bisa dilihat dari kegunaan atau manfaatnya metode tersebut. Jika antara waktu pengolahan, hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan, maka metode tersebut adalah relevan atau sesuai.

Ada beberapa bentuk metode dan teknik yang lazim digunakan dalam penelitian terutama dalam penelitian ilmiah, dan metode ini biasanya digunakan untuk menguji serangkaian hipotesis. Bentuk metode tersebut diantaranya adalah metode historik, metode deskriptif dan metode eksperimental. Sejalan dengan penjelasan di atas, Surakhmad (1982:131) mengemukakan bahwa "Ada tiga metode dan teknik yang lazim dipergunakan dalam penyelidikan ilmiah yang bersahaja, yakni metode historis, metode deskriptif dan metode eksperimen."

Untuk keperluan penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis menggunakan metode deskriptif. Hal ini

disesuaikan dengan bentuk dan sifat-sifat dari penelitian yang penulis hadapi. Secara garis besar metode deskriptif dapat diartikan sebagai suatu jalan pemecahan masalah-masalah yang aktual pada masa sekarang. Berkaitan dengan hal tersebut pemecahan dalam hal ini harus dilandasi oleh suatu analisis dan interpretasi dari kata-kata yang didapat pada saat itu.

Mengenai metode deskriptif Surakhmad (1988:131) mengemukakan sebagai berikut:

Penyelidikan deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang. Karena banyak sekali ragam penelitian demikian, metode deskriptif lebih merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantaranya penyelidikan yang menuturkan, menganalisis dan mengklasifikasikan, penyelidikan dengan teknik interview, angket, observasi atau dengan teknik test, studi kasus komperatif, studi waktu gerak, analisis kuantitatif, studi kooperatif atau operasional.

Dari penjelasan di atas, ternyata metode deskriptif dapat dilakukan dengan berbagai cara sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif. Pada umumnya sifat dari metode deskriptif adalah menentukan dan menafsirkan data yang ada. Metode ini digunakan untuk membuat suatu perbandingan, mengklasifikasikan, menganalisis dan menetapkan hubungan satu unsur dengan unsur yang lainnya.

Suryabrata (1983:19) mengemukakan pendapatnya mengenai tujuan penelitian deskriptif ini, yaitu: "Tujuan

penelitian deskriptif adalah untuk membuat pencandraan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu."

Ciri-ciri penelitian deskriptif. Untuk membedakan antara metode penelitian deskriptif dengan metode-metode penelitian lainnya, maka salah satu di antaranya adalah dengan mengenali ciri-ciri metode penelitian deskriptif ini. Suryabrata (1983:19) memberikan penjelasan mengenai ciri-ciri metode deskriptif, yaitu:

Secara harfiah, penelitian deskriptif adalah penelitian yang bermaksud untuk membuat pencandraan (deskripsi) mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian. Dalam arti ini penelitian deskriptif itu adalah akumulasi data dasar dalam cara deskriptif semata-mata tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan, mentest hipotesis, membuat ramalan, atau mendapatkan makna dan implikasi, walaupun penelitian yang bertujuan untuk menemukan hal-hal tersebut dapat mencakup juga metode-metode deskriptif.

Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pada pengumpulan data dan penyusunan data saja, tetapi meliputi analisis dan tafsiran mengenai arti data itu sendiri.

Sifat umum dari metode deskriptif dikemukakan oleh Surakhmad (1982:139), sebagai berikut:

Memang, pada umumnya persamaan sifat dari segala bentuk penyelidikan deskriptif adalah menuturkan dan menafsirkan data yang ada, permasalahannya tentang situasi yang dialami, suatu hubungan kegiatan, pandangan, sikap yang nampak, atau tentang suatu proses yang sedang berlangsung, pengaruh yang sedang bekerja,

kelainan yang sedang muncul, kecenderungan yang nampak, pertentangan yang meruncing, dan sebagainya.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa sifat umum dari segala bentuk metode deskriptif adalah menuturkan dan menafsirkan data. Ciri-ciri atau sifat khusus dari metode deskriptif antara lain, tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dan pada masalah-masalah tertentu yang dianggap populer.

Sifat-sifat khusus dari metode penelitian deskriptif antara lain dikemukakan oleh Surakhmad (1982:140), sebagai berikut:

Telah dikatakan bahwa bentuk-bentuk metode ini banyak. Namun, ada sifat-sifat tertentu pada umumnya terdapat dalam metode deskriptif sehingga dapat dipandang sebagai ciri-ciri, yakni bahwa metode itu:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering disebut metode analisis).

Pada awal bab III ini telah dikemukakan bahwa penggunaan metode, bergantung pada tujuan yang hendak dicapai. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana hasil belajar dan perubahan perilaku siswa sebelum dan sesudah tergabung dalam Program Tunas Cemerlang Malaysia, dikaitkan dengan prestasi olahraganya.

Berdasarkan pada tujuan yang hendak dicapai tersebut, serta bertitik tolak dari uraian-uraian yang telah

dikemukakan, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan teknik survey. Hal ini sesuai dengan pendapat Leady yang dikutip oleh Singarimbun (1989:68) berikut ini,

". . . the analytical survey method is appropriate for data that are quantitative in nature and that needs statistical assistance to extract their meaning."

Lebih lanjut Scott (1959:140) menjelaskan hal-hal mengenai survey sebagai berikut:

. . . a survey purpose to be an orderly selection analysis, interpretation and report of pertinent facts information concerning enterprise or situation or some aspect there of in so far as conditions and circumstances permit.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat digambarkan bahwa survey adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi tentang situasi sekarang dari sebagian populasi sebagai wakil dari seluruh populasi.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis dan menyimpulkan data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian.

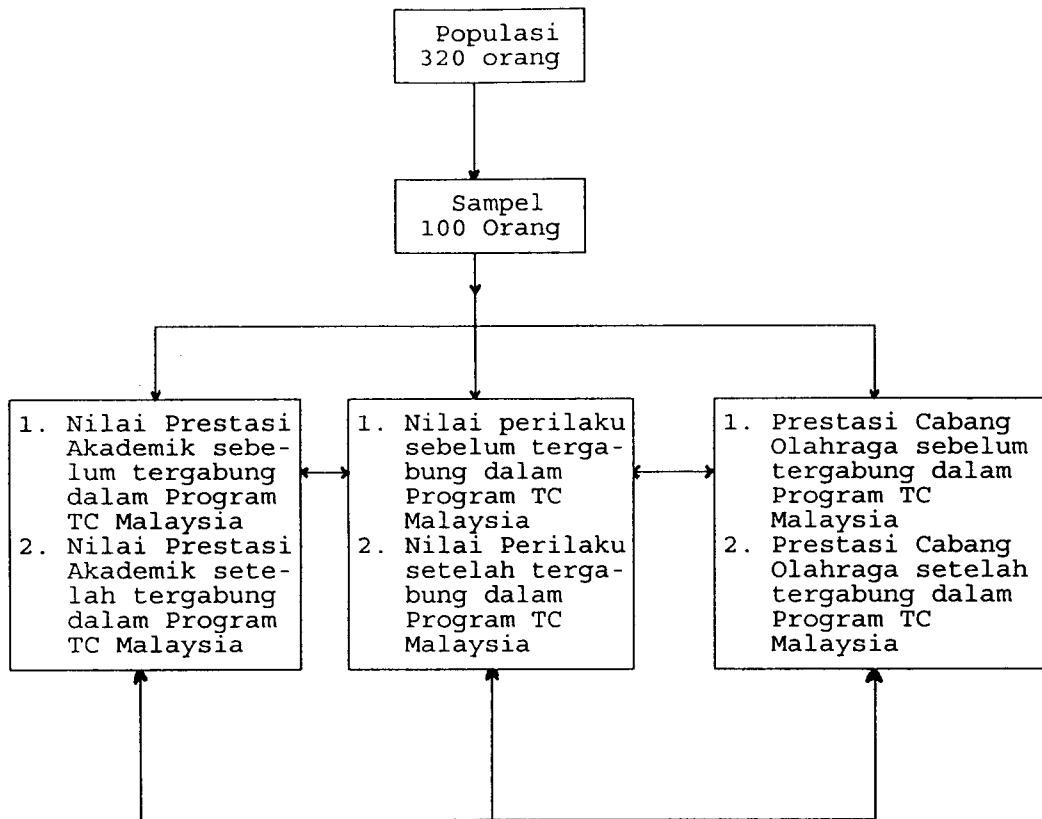
Penelitian dengan metode deskriptif, penulis menggunakan teknik survey, yaitu suatu teknik penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang orang yang jumlahnya besar, dengan cara melakukan tes dari

sejumlah kecil populasi itu.

Mutu penelitian survey ini sangat bergantung pada beberapa hal, yaitu:

1. Jumlah orang yang dijadikan sampel.
2. Taraf hingga mana sampel itu representatif, artinya mewakili kelompok yang diselidiki.
3. Tingkat kepercayaan informasi yang diperoleh sampel itu.

Untuk lebih jelasnya desain penelitian survey yang penulis gunakan digambarkan dalam suatu rangkaian seperti bagan 1.3 pada halaman berikut.



Bagan 1.3
Desain Penelitian Survey

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh obyek yang akan diteliti, yang akan memberikan informasi atau fakta-fakta yang dihadapi. Tiap penelitian memerlukan sejumlah orang yang harus diteliti. Jumlah orang yang akan diteliti mungkin terbatas, mungkin pula tidak terbatas, tergantung pada perumusan suatu penelitian.

Obyek penelitian (populasi) tidak akan selama manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan, dan gejala-gejala tertentu dapat pula digunakan sebagai populasi atau obyek penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Guilford



(1956:155) sebagai berikut: "Population could, of course be defineds as species, or phyla or order of animal or plant."

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah para siswa laki-laki yang tergabung dalam Program Tunas Cemerlang Malaysia yaitu siswa-siswa yang telah mengikuti pemusatan latihan selama tiga tahun. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 320 siswa yang tergabung dalam enam cabang olahraga yaitu atletik, bulutangkis, hoki, sepak bola, sepak takraw dan tenis.

Mengenai masalah sampel, suatu sampel penelitian dianggap mewakili seluruh populasi (representatif), bila peneliti dalam menentukan sampelnya tidak terlepas dari dua kriteria, yaitu: (1) setiap individu di dalam populasi harus mempunyai kemungkinan yang sama untuk dipilih, dan (2) tidak boleh ada pilihan satupun yang dapat mempengaruhi pilihan yang lainnya. Dengan kata lain, tidak ada pilihan lain dalam menempatkan setiap orang yang akan menjadi sampel itu.

Besar kecilnya suatu sampel tidaklah merupakan alasan untuk dikatakan mewakili tidaknya suatu sampel yang dipergunakan terhadap populasi. Hadi (1972:86) mengemukakan pendapatnya sebagai berikut:

Sebenarnya tidaklah ada suatu ketetapan yang mutlak berapa persen suatu sampel harus diambil dari populasi. Ketidakadaan ketepatan yang mutlak itu tidak perlu menimbulkan keragu-raguan seorang peneliti.

Masalah besar kecilnya suatu sampel dikemukakan oleh Theng (1981:37-38) sebagai berikut:

Andaikan diperlukan suatu sampel, berapa besarkah sampel sebaiknya? Hal ini tidak dapat ditentukan begitu saja, sebab bergantung atas berapa hal seperti: (a) besar populasi; (b) masa penelitian; (c) apa yang hendak diteliti dan sebagainya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa besarnya sampel bervariasi antara satu hingga sekian. Pada umumnya dikatakan agar sampel minimal 30 apabila 200-300.

Kemudian Nasution (1991:135) mengemukakan sebagai berikut:

Mengenai jumlah sampel yang sesuai sering disebut aturan persepuluhnya. Jadi 10 persen dari jumlah populasi. Jika populasi 1000 orang, maka sampel 100 orang dianggap sudah memadai. Akan tetapi adakalanya kita merasa perlu mengambil lebih dari 10 persen. Jika jumlah populasi misalnya 200 orang, mungkin peneliti akan mengambil tidak hanya 10 persen atau 20 orang, akan tetapi 50 orang atau lebih. Dalam hal ini peneliti menggunakan sampling dengan stratifikasi adakalanya ia mengambil jumlah sampel yang cukup besar, agar sub kategorinya jangan sampai ada yang kosong atau terlampaui sedikit unsur-unsurnya. Diharapkan agar sub-kategorinya setidaknya mempunyai 30 anggota.

Kemudian, Mantra dan Kasto (Singarimbun, 1987:149) mengemukakan bahwa suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- (1) Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang diteliti,
- (2) Dapat menentukan presisi dari hasil penelitian,
- (3) Sederhana sehingga mudah dilaksanakan, dan
- (4) Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya serendah-rendahnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dalam

penelitian ini penulis menggunakan sampel sebanyak 100 orang siswa laki-laki dari jumlah populasi 320 orang siswa laki-laki, yang diambil secara acak atau berdasarkan random sampling. Sampel ini penulis anggap cukup representatif atau mewakili seluruh populasi.

Mengenai sampel random ini, Dajan (1974:180) mengemukakan sebagai berikut:

Sampel random dapat dirumuskan sebagai suatu cara pemilihan sampel sedemikian rupa sehingga tiap unsur dalam populasi akan mewakili kesempatan yang sama dan secara independen untuk terpilih.

Hal yang sama dikemukakan pula oleh Soleh (1981:54) sebagai berikut:

Random sampling ialah suatu metode pemilihan secara sembarangan tanpa pandang bulu, yaitu sampel yang memenuhi syarat mempunyai kesempatan yang sama untuk memilih menjadi sampel.

Adapun untuk lebih jelasnya mengenai penarikan sampel ini dapat dilihat pada tabel 1.3 berikut ini.

TABEL 1.3
PROPORSI SISWA YANG DIJADIKAN SAMPEL

No.	NAMA CABANG OLAHRAGA	PROPORSI/CABANG OLAHRAGA	SAMPEL
1.	Sepak bola	$80/320 \times 100\% = 25$	25
2.	Sepak takraw	$30/320 \times 100\% = 9,4$	9
3.	Bulu tangkis	$40/320 \times 100\% = 12,5$	13
4.	Atletik	$80/320 \times 100\% = 25$	25
5.	Hoki	$60/320 \times 100\% = 18,8$	19
6.	Tenis	$30/320 \times 100\% = 9,4$	9
		$\Sigma = 320$	E=100

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah melalui penelitian dokumenter, sebab data-data didapat dari dokumen raport dan data prestasi olahraga siswa secara keseluruhan. Teknik penelitian ini lebih tepat disebut analisis kuantitatif, karena dengan analisis kuantitatif akan diperoleh gambaran sistematis mengenai isi suatu dokumen.

Adapun pelaksanaannya, data-data dari dokumen rapor keseluruhan atau yang lebih dikenal dengan legger diteliti isinya, kemudian diklasifikasikan menurut kriteria yang sudah ada dan dianalisis atau dinilai. Penilaian ini ditekankan pada nilai rapor (prestasi akademik dan perilaku) siswa yang tergabung dalam Program Tunas Cemerlang Malaysia sebelum dan setelah mengikuti pemusatan latihan selama tiga tahun.

Nilai-nilai rapor yang dijadikan bahan penilaian untuk prestasi akademik mata pelajaran wajib lulus dalam Peperiksaan Menengah Rendah (PMR) yang dikeluarkan oleh Lembaga Peperiksaan Kementerian Pendidikan Malaysia, yaitu: Bahasa Malaysia, Bahasa Inggris, Matematik Modern, dan Ilmu Sains.

Sedangkan komponen perilaku yang mewakili perkembangan perilaku siswa adalah komponen sikap/kelakuan, rasa percaya diri, kerajinan, tanggung jawab, kreativitas, sosialisasi dan kerapihan.

Kemudian untuk mengetahui prestasi yang dicapai oleh siswa dalam cabang olahraga penulis menggunakan bobot/kriteria penilaian yang dibuat oleh Majelis olahraga Malaysia. Adapun bobot/kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini.

TABEL 2.3
BOBOT/KRITERIA PRESTASI CABANG OLAHRAGA

No.	Level/Tingkat Pertandingan/Perlombaan	Bobot/Nilai
1.	Mewakili Negara Malaysia	8
2.	Mewakili Propinsi	6
3.	Mewakili Daerah	4
4.	Mewakili Lokal	2

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang penulis peroleh, yaitu data mengenai nilai-nilai mata pelajaran tertentu dari masing-masing kelompok.

Selanjutnya diolah melalui teknik pengolahan data. Adapun teknik pengolahan data yang digunakan pada umumnya bersumber pada buku Metode Statistika karangan Sudjana; Pengantar Statistika karangan Pasaribu, dan beberapa petunjuk dari Pengantar Metode Statistik karangan Dajan.

Prosedur atau teknik pengolahan data tersebut di atas dilaksanakan melalui langkah-langkah seperti di bawah ini:

1. Pengkodean data. Maksud dari pengkodean data dalam hal ini adalah memberikan nama pada setiap kolom yang di dalamnya terdapat data yang telah digolong-golongkan. Caranya, data yang didapat dari masing-masing siswa dimasukkan ke dalam tabel. Untuk memperjelas peng-analisan, setiap data ditempatkan pada kolom-kolom sesuai dengan karakteristik data-data yang didapat.

2. Mengubah skor mentah ke dalam skor t. Maksudnya adalah untuk menyamakan tingkat penilaian dari masing-masing mata pelajaran.

3. Tabulasi data. Maksudnya adalah untuk menjumlahkan data sesuai dengan kebutuhan peng-analisan selanjutnya, umpamanya untuk mencari Mean dan Standar deviasi.

4. Analisis data. Langkah-langkah untuk meng-analisis data adalah sebagai berikut:

- 4.1. Menghitung skor rata-rata.
- 4.2. Menghitung standar deviasi dan variansi.
- 4.3. Menguji normalitas distribusi data.

- 4.4. Menguji kesamaan dua variansi.
- 4.5. Menguji kesamaan dua rata-rata dengan t tes.
- 4.6. Mencari nilai t dari daftar t
- 4.7 Menguji hipotesis pada tingkat kepercayaan =
0,10 atau 0,90

Sebagai gambaran umum, akan penulis rinci pelaksanaan dari masing-masing langkah yang telah penulis kemukakan di atas.

1. Menghitung skor rata-rata (\bar{X}) (Sudjana, 1988:66)

Penghitungan skor rata-rata (\bar{X}) yang dimaksud adalah menghitung rata-rata skor hasil belajar sampel yang tergabung dalam Program Tunas Cemerlang Malaysia.

Rumus untuk mencari skor rata-rata:

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

Arti unsur-unsurnya adalah sebagai berikut:

- \bar{X} = Mean atau nilai rata-rata.
- Σ = Jumlah dari
- X = Nilai skor
- n = Banyaknya siswa/sampel

2. Menghitung standar deviasi dan variansi (Sudjana, 1988:92).

Setelah skor rata-rata dari setiap item nilai rapor diketahui, maka dihitung pula standar deviasi dari kelompok tersebut.

Rumus untuk mencari standar deviasi:

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

Untuk memperoleh standar deviasi dengan menggunakan rumus di atas, perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tentukan selisih $X - \bar{X}$.
2. Tentukan kuadrat selisih tersebut, yakni $(X - \bar{X})^2$
3. Kuadrat-kuadrat tersebut dijumlahkan ($\sum X^2$)
4. Jumlah tersebut dibagi oleh jumlah sampel ($\sum X^2/n$)
5. Hasil langkah butir 4 ditarik akar.

Untuk mencari variansinya adalah hasil kuadrat dari standar deviasi dengan simbol s^2 .

3. Menguji normalitas distribusi data.

Pengujian distribusi normal dilakukan hanya untuk menguji normalitas dari seluruh item nilai rapor yang telah diketahui skor rata-rata dan standar deviasinya.

Rumus yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi ini adalah rumus chi kuadrat (Sudjana, 1988:270).

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Arti unsur-unsurnya adalah:

χ^2 = Nilai chi kuadrat yang dicari.

E_i = Frekuensi yang diharapkan.

O_i = Frekuensi yang diamati.

Penggunaan rumus di atas adalah merupakan syarat yang harus ditempuh manakala suatu kesimpulan yang melibatkan populasi hendak diambil. Dengan pengujian ini, dapat diketahui apakah populasi yang dijadikan sasaran penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Jika asumsi tentang populasi ini tidak dipenuhi, artinya ternyata bahwa populasinya tidak berdistribusi normal, maka kesimpulan yang diambil tidak bisa berlaku. Tentang hal ini diungkapkan Sudjana (1988:146) sebagai berikut: ". . . sebelum teori lebih lanjut digunakan dan kesimpulan diambil berdasarkan teori di mana asumsi normalitas dipakai, terlebih dahulu perlu diselidiki apakah asumsi itu dipenuhi atau tidak."

Adapun langkah-langkah yang penulis tempuh dalam rangka penggunaan rumus chi kuadrat untuk membuktikan uji distribusi normal ini adalah sebagai berikut:

a. Mengelompokkan data. Data hasil belajar siswa, penulis kelompokkan untuk dapat mengetahui batas tertinggi dan batas terendah, serta untuk dapat mengetahui frekuensi yang diamati.

b. Menentukan batas kelas. Batas kelas mulai dari batas kelas terendah sampai batas kelas tertinggi.

c. Menentukan z untuk batas kelas. z untuk batas kelas ditentukan dengan cara mengurangi dan membagi, yaitu nilai batas kelas dikurangi skor rata-rata (\bar{X}) hasilnya dibagi standar deviasi (s).

d. Menentukan luas kelas interval. Dengan menggunakan tabel luas di bawah lengkungan normal standar dari 0 ke z .

e. Menentukan frekuensi yang diharapkan (E_i)
 Dengan jalan mengalikan nilai-nilai luas tiap kelas interval dengan banyaknya sampel.

4. Menguji kesamaan dua variansi (Sudjana, 1988:241-242)

Bentuk rumusnya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujiannya adalah: tolak hipotesis H_0 jika,

$$F \geq F_{\frac{\alpha}{2}} (V_1, V_2)$$

Keterangan: V_1 = Derajat kebebasan untuk pembilang.

V_2 = Derajat kebebasan untuk penyebut.

5. Menguji kesamaan dua rata-rata (Sudjana, 1988:233).

Sebetulnya belum ada statistik yang tepat yang dapat digunakan untuk menguji rata-rata yang memiliki standar deviasi (simpangan baku) yang tidak sama, sedangkan populasi berdistribusi normal. Namun di bawah ini penulis

sertakan pendekatan yang cukup memuaskan untuk menguji kesamaan dua rata-rata yaitu dengan menggunakan statistik t dengan rumus:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Dengan kriteria pengujian adalah:

terima hipotesis H jika:

$$-\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} < t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

Dengan:

$$W_1 = \frac{s_1^2}{n_1} \quad W_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_1 - 1)} \text{ dan}$$

$$t_2 = t_{(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_2 - 1)}.$$

6. Menghitung korelasi antara prestasi akademik dengan prestasi olahraga dan korelasi perubahan perilaku dengan prestasi olahraga siswa setelah tergabung dalam Program Tunas Cemerlang Malaysia, dengan menggunakan rumus "Product Moment" (Singarimbun, 1987:139) yang rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

Semua pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan kalkulator CASIO jenis fx-102 (Scientific calculator).