

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

Dengan memperhatikan masalah-masalah yang timbul dan teori-teori dalam bab-bab sebelumnya maka di rasa perlu melaksanakan penelitian lapangan. Dengan penelitian lapangan ini diharapkan memperoleh informasi-informasi yang dapat dipergunakan untuk menjawab masalah-masalah tersebut. Adapun prosedur penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut :

A. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dalam arti mengungkapkan data yang ada pada waktu sekarang yang berhubungan dengan variabel-variabel motivasi, tingkat pendidikan, status sosial dan umur. Kemudian menjelaskan hubungan antara variabel-variabel tersebut tanpa mengadakan pengaruh atau perubahan.

Pelaksanaan metode deskriptif tidak hanya terbatas pada pengumpulan data saja, tetapi juga meliputi analisa dan interpretasi data. Untuk analisa ini dipergunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

B. Hipotesa

Hipotesa dapat dirumuskan dalam bentuk dua pilihan, yaitu bentuk hipotesa H dan bentuk alternatif atau A yang jiwanya berlawanan dengan H. Dalam penelitian ini penulis merumuskan dalam bentuk hipotesa H, sedangkan dalam perhitungan pengujian hipotesa digunakan bentuk A.

Adapun hipotesa dalam penelitian ini ialah:

- H - 1 : Ada hubungan fungsional linier antara motivasi memasuki keluarga berencana dengan tingkat pendidikan.
- H - 2 : Ada hubungan fungsional linier antara motivasi memasuki keluarga berencana dengan tingkat status sosial.
- H - 3 : Ada hubungan fungsional linier antara motivasi memasuki keluarga berencana dengan tingkat umur.
- H - 4 : Ada hubungan fungsional linier antara motivasi memasuki keluarga berencana dengan tingkat pendidikan, status sosial dan umur.

Di samping hipotesa pokok yang hendak penulis uji kebenarannya, terdapat beberapa hipotesa tambahan sebagai berikut :

- H - 1 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang ber-

pendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTP, SLTA dan PT.

- H - 2 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTP.
- H - 3 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTA.
- H - 4 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H - 5 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SLTP dengan wanita yang berpendidikan SLTA.
- H - 6 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SLTP dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H - 7 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita yang berpendidikan SLTA dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H - 8 : Ada perbedaan motivasi untuk memasuki keluarga berencana antara wanita kelompok umur remaja dengan wanita kelompok umur awal dewasa dan dewasa.

- H - 9 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTP, SLTA dan PT.
- H -10 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTP.
- H -11 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan SLTA.
- H -12 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SD dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H -13 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SLTP dengan wanita yang berpendidikan SLTA.
- H -14 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SLTP dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H -15 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang berpendidikan SLTA dengan wanita yang berpendidikan PT.
- H -16 : Ada perbedaan tingkat status sosial antara wanita yang bekerja dengan wanita yang tidak bekerja.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Yang menjadi subyek populasi dalam penelitian ini adalah wanita-wanita yang sudah kawin, dalam usia subur, menjadi akseptor dan terdaftar pada klinik keluarga berencana.

Satuan analisa dalam penelitian ini ialah masing-masing wanita peserta keluarga berencana yang sudah terdaftar pada klinik keluarga berencana di Kotamadya Banjarnasin, tahun 1980/1981.

Pemilihan peserta K.B. tahun 1980/1981 ini didasarkan atas berbagai-bagai pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Mereka masih mempunyai ingatan yang segar tentang motivasinya memasuki K.B.
- 2). Dengan ingatan yang masih segar memungkinkan mereka memberi jawaban yang reliable/valid terhadap item-item penelitian.
- 3). Memudahkan bagi peneliti untuk menentukan jumlah peserta yang masih aktif dan untuk menentukan tempat tinggalnya.

2. Sampel

Langkah-langkah yang dilaksanakan dalam pengambilan sampel ialah :

2.1 Menentukan sampel wilayah

Oleh karena Kotamadya Banjarmasin terdiri dari empat kecamatan, maka tidak mungkin bagi penulis untuk meneliti keseluruhannya, hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu dan biaya. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu ditentukan sampel wilayah yang akan dijadikan wilayah penelitian. Sebelum penentuan sampel wilayah dilakukan, maka terlebih dahulu diadakan observasi, agar supaya bisa diketahui latar belakang populasi, sehingga bisa diperoleh data-data yang dapat digunakan sebagai petunjuk dalam menentukan langkah penelitian selanjutnya. Dari hasil observasi ini dapat diketahui bahwa :

- 1) Jumlah Klinik Keluarga Berencana (KKB) sebanyak 21 klinik.
- 2) Klinik Keluarga Berencana (KKB) tersebut tersebar di empat kecamatan dengan penyebaran sebagai berikut :
 - a. Kecamatan Banjar Utara, sebanyak 5 KKB.
 - b. Kecamatan Banjar Selatan, sebanyak 3 KKB.
 - c. Kecamatan Banjar Barat, sebanyak 8 KKB.
 - d. Kecamatan Banjar Timur, sebanyak 5 KKB.
- 3) Terdapat ciri-ciri yang sama pada tiap-tiap KKB tentang tingkat pendidikan akseptor, agama akseptor, dan pekerjaan suami akseptor. Artinya pada

tiap-tiap klinik tersebut, terdapat akseptor-akseptor yang berpendidikan SD, SLTP, SLTA, dan PT; sebagian besar beragama Islam, dan terdapat kesamaan status pekerjaan suami akseptor, yang terdiri dari ABRI, Pegawai Negeri, Pegawai Swasta, Pedagang, Petani dan Buruh.

- 4). Terdapat fasilitas dan pelayanan yang sama untuk tiap-tiap KKB, artinya terdapat tenaga medis dan para medis yang siap melayani calon-calon dan para akseptor, demikian pula tersedia alat-alat kontrasepsi yang diperlukan. Hanya saja perbedaannya dalam hal pelayanan IUD, untuk Klinik Pembina dapat dilakukan tiap hari sedang untuk Klinik non Pembina dilakukan seminggu dua kali.

Oleh karena terdapat ciri-ciri akseptor yang sama pada KKB yang terdapat di tiap-tiap kecamatan, karenanya penulis menganggap cukup untuk mengambil satu kecamatan sebagai wilayah penelitian, dengan menggunakan teknik random sampling. Dengan cara random Kecamatan Banjar Barat terpilih sebagai wilayah penelitian. Berhubung di Kecamatan ini terdapat 8 buah KKB, maka sekali lagi dengan cara random penulis ingin mendapatkan 2 buah KKB sebagai sampel, hasilnya terpilih KKB Cempaka dan KKB Cabang RSUD Ulin

di Jalan Belitung. Secara kebetulan K.K.B. Cempaka merupakan KKB Pembina sedang KKB Cabang RSUD Ulin merupakan KKB non Pembina.

2.2 Menentukan ukuran sampel

Untuk dapat menentukan ukuran sampel minimal yang akan dipergunakan dalam penelitian, maka terlebih dahulu diadakan penelitian pendahuluan guna memperoleh sasaran sebagai berikut :

- 1) Memperoleh data-data yang dapat dipergunakan untuk menghitung ukuran sampel minimal yang diperlukan pada penelitian pokok yang akan dilaksanakan.
- 2). Memberikan pengalaman permulaan bagi calon petugas lapangan tentang tehnik dan prosedur pengumpulan data di lapangan.
- 3). Melaksanakan uji coba instrumen guna disempurnakan, sebelum dipergunakan pada penelitian pokok.
- 4). Memperoleh pengenalan terhadap kondisi medan penelitian, dalam rangka penyempurnaan design penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, ternyata jumlah akseptor yang masuk K.B. pada KKB Cempaka dan KKB Cabang RSUD Ulin untuk tahun 1980/1981, dan yang selama tiga bulan terakhir masih aktif berkonsultasi ke klinik, sebanyak 523 orang. Dengan demi-

kian populasi penelitian berjumlah 523 orang. Masing masing dari KKB Cempaka sebanyak 334 orang dan dari KKB RSU Ulin sebanyak 189 orang dengan perincian sebagai berikut :

Tabel II
PERINCIAN JUMLAH POPULASI

Tingkat Pendidikan	KKB Cempaka	KKB Cabang RSU Ulin	Jumlah
SD	102	115	217
SLTP	122	29	151
SLTA	96	33	129
PT	14	12	26
Jumlah :	334	189	523

Masing-masing anggota populasi ini dicatat sesuai dengan nama, tingkat pendidikannya dan tempat tinggalnya, yang diperlukan untuk menentukan pemilihan anggota-anggota yang akan dijadikan sampel untuk penelitian pokok yang akan dilaksanakan.

Dengan adanya stratifikasi dalam populasi yang berjumlah 523 orang, timbul suatu masalah yaitu berapa besarnya sampel yang harus diambil. Untuk menaksir ukuran sampel dengan stratifikasi random sampel penulis menggunakan rumus yang dikemukakan Cochran sebagai berikut :

$$n = \frac{\sum (w_h s_h)^2}{v + \frac{1}{N} \sum w_h s_h^2}$$

$$v = \frac{1}{n} \sum \frac{w_h^2 s_h^2}{w_h} - \frac{1}{N} \sum w_h s_h^2$$

(Cochran, 1974, p.104).

dimana : N = Banyaknya unit dalam populasi

n = Banyaknya unit dalam sampel

$w_h = \frac{N_h}{N}$ = Bobot stratum (perbandingan antara populasi stratum ke h dengan banyaknya unit dalam populasi)

s_h^2 = Elemen variansi untuk stratum ke h.

v = Variansi populasi berdasarkan stratifikasi.

n_h = Banyaknya unit dalam stratum yang ke h, yang masuk ke dalam sampel.

Dengan menggunakan rumus seperti tersebut di atas didapatlah n (sampel paling sedikit yang harus diselidiki) untuk masing-masing variabel sebagai berikut: untuk variabel motivasi sebesar 48, untuk variabel status sosial sebesar 46, untuk variabel umur sebesar 46, dan variabel pendidikan sebesar 30. Se-

sudah diperoleh bermacam-macam harga n maka yang dipakai adalah yang mempunyai harga paling besar, agar bisa mencakup semua harga n lainnya. Harga yang dimaksud adalah 48. Untuk menentukan berapa sampel untuk masing-masing strata dipergunakan rumus :

$$n_h = n \frac{W_h S_h}{\sum W_h S_h} \quad (\text{Cochran, 1974, p. 97}).$$

Dengan menggunakan rumus tersebut diketemukan sampel dari masing-masing strata sebagai berikut : n_1 (tingkat SD) = 19, n_2 (tingkat SLTP) = 13, n_3 (tingkat SLTA) = 12 dan n_4 (tingkat PT) = 4.

Di dalam penarikan sampel adakalanya terjadi kesalahan karena adanya unsur-unsur tertentu dari populasi yang kebetulan terdapat di dalam sampel, dan unsur-unsur lainnya yang kebetulan tidak termasuk, kesalahan ini dinamakan kesalahan sifat random sampel. Kesalahan ini dapat dikurangi dengan jalan memperbesar ukuran sampel. Untuk menghindari kesalahan semacam ini maka penulis memperbesar jumlah sampel dari 48 menjadi 100. Dengan demikian besarnya sampel untuk masing-masing strata sebagai berikut :

Tabel III
PERINCIAN JUMLAH SAMPEL

Tingkat Pendidikan	KKB Cempaka	KKB Cabang RSU Ulin	Jumlah
SD	19	21	40
SLTP	22	5	27
SLTA	19	6	25
PT	4	4	8
Jumlah :	64	36	100

2.3 Teknik pengambilan sampel

Agar supaya semua wanita peserta K.B. mempunyai kesempatan untuk ikut terpilih menjadi sampel, maka penarikan sampel dilakukan dengan cara random dengan menggunakan tehnik daftar bilangan random. Untuk kepentingan ini dibuat daftar setiap peserta K.B. dari kedua Klinik K.B. dan diberi nomor urut. Secara random dijatuhkan pensil di sebarang tempat pada daftar bilangan random. Kemudian diambil tiga angka yang berdekatan dengan jatuhnya pensil untuk menentukan orang pertama. Selanjutnya untuk menentukan orang kedua, ketiga dan seterusnya diambil tiga angka di bawah dan atau di atasnya, sampai kebutuhan kita sebanyak 100 orang terpenuhi. Meskipun demikian sebagai

sampel cadangan maka penulis sediakan sebanyak 20 orang yang penyebarannya sesuai dengan besarnya sampel pada tiap-tiap strata. Cadangan ini diperlukan, untuk menjaga sekiranya dalam pengumpulan data terdapat responden yang sudah terdaftar sebagai sampel tidak dapat dipergunakan, disebabkan oleh bermacam-macam hal misalnya tidak dapat diketemukan pada alamat seperti yang tertulis di Klinik, atau sengaja memberikan alamat yang salah, sedang bepergian keluar kota, sedang sakit dan sebagainya. Dalam keadaan semacam inilah dipergunakan sampel cadangan, sehingga tidak menghambat pelaksanaan penelitian.

D. Alat Pengumpulan Data

1. Tehnik pengumpulan data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan ialah guided interview yang berbentuk skala penilaian. Dipergunakannya guided interview dengan alasan:

- 1). Jumlah sampel yang berpendidikan SD. dan SLTP cukup besar, sehingga dengan menggunakan cara tertulis dikhawatirkan mereka tidak bisa menangkap arti/maksud item-item pertanyaan dan kurang bisa mengungkapkan pendapatnya.

- 2). Untuk memudahkan bagi para petugas yang membantu penulis dalam pengumpulan data, sehingga memungkinkannya untuk mengadakan wawancara sesuai dengan masalah yang diteliti.

2. Penyusunan alat ukur

Untuk memperoleh data mengenai variabel tingkat pendidikan, status sosial, umur, dan motivasi, penulis menyusun seperangkat alat ukur. Di dalam penyusunan ini penulis mempertimbangkan agar supaya :

- 1) Diperoleh hasil pengukuran yang obyektif.
- 2) Hasil pengukuran dapat diolah dan dianalisa secara statistik dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan.
- 3). Mudah dilaksanakan sehingga menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut di atas dalam penyusunan alat ukur ini dilakukan melalui beberapa tahap :

2.1 Penyusunan indikator

Untuk variabel motivasi dan status sosial indikatornya dijabarkan dalam bentuk item-item pertanyaan.

Indikator variabel motivasi ialah alasan,

kebutuhan dan tujuan memasuki keluarga berencana. Penjabaran indikator ini ke dalam bentuk item-item pertanyaan, dapat dilihat pada Lampiran I.

Indikator variabel status sosial ialah keterlibatan memimpin dan atau berperanan dalam organisasi, dan berperanan dalam masyarakat. Indikator ini yang dijabarkan dalam bentuk item-item pertanyaan, dapat dibaca pada Lampiran II.

2.2 Penyusunan data pribadi

Untuk variabel tingkat pendidikan dan umur, yang indikatornya masing-masing lamanya mereka mengikuti pendidikan formal dan umur yang telah dilalui dalam kehidupan seseorang yang dinyatakan dengan tahun, disusun dalam bentuk data pribadi. Dari data pribadi ini dapat diketahui tempat tinggal, umur/tanggal lahir, tanggal/tahun masuk K.B., pekerjaan suami dan responden, jumlah dan umur anak; Pendidikan formal yang meliputi SD, SLTP, SLTA, PT.; tamat/tidak tamat, tahun menamatkan pendidikan, kelas dan tahun meninggalkan sekolah, tingkat dan tahun meninggalkan PT; Kursus/penataran yang pernah diikuti serta lamanya kursus/penataran tersebut.

Data pribadi ini merupakan bentuk isian yang diisi oleh masing-masing responden.

2.3 Penyusunan konsep alat ukur

Atas dasar indikator yang telah dikemukakan di atas, penulis menyusun alat ukur penelitian. Penyusunan alat ukur ini dengan memperhatikan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian, serta teknik mengumpulkan dan menganalisa data yang akan dipergunakan.

Seperti telah dikemukakan dalam uraian pada bab-bab terdahulu, dengan penelitian ini penulis akan mencoba melihat hubungan fungsional antara tingkat pendidikan dengan motivasi memasuki K.B., antara tingkat status sosial dengan motivasi memasuki K.B., antara tingkat umur dengan motivasi memasuki K.B., dan antara tingkat pendidikan, status sosial dan umur dengan motivasi memasuki K.B. Sehubungan dengan tujuan tersebut, maka dalam penelitian ini diperlukan skor masing-masing responden untuk tiap-tiap variabel yang akan diteliti. Untuk maksud tersebut dalam penelitian ini penulis memilih alat ukur yang berbentuk skala penilaian model Likert dengan lima pilihan dari yang sangat setuju, setuju, tidak dapat menjawab, tidak setuju, sampai dengan sangat tidak setuju, dan dari selalu, sering, kadang-kadang, jarang, sampai dengan tidak pernah. Dimana untuk item-item positif diberi bobot nilai 5, 4, 3, 2, dan 1, sedang untuk item-item negatif diberi bobot nilai 1, 2, 3, 4, dan 5.

Untuk variabel status sosial, guna menentukan apakah jawaban seseorang itu masuk dalam kategori Selalu, Sering, Kadang-kadang, Jarang atau Tidak Pernah, diketahui atas dasar berapa kali yang bersangkutan berperan dan atau terlibat dalam kegiatan kegiatan/peristiwa-peristiwa maupun kejadian-kejadian. Apabila yang bersangkutan tidak pernah sama sekali terlibat dan atau berperan dalam kegiatan/ peristiwa tersebut maka yang bersangkutan termasuk dalam kategori Tidak Pernah. Apabila yang bersangkutan berperan dan atau terlibat dalam kegiatan/peristiwa tersebut sebanyak 1 - 2 kali termasuk - Jarang; bila berperan dan atau terlibat sebanyak 3 - 4 kali termasuk Kadang Kadang; bila berperan dan atau terlibat sebanyak 5 - 6 kali termasuk Sering; dan bila terlibat dan atau berperan sebanyak 7 kali ke atas termasuk Selalu.

Pemilihan skala Likert ini didasarkan atas alasan sebagai berikut :

- 1) Skala Likert memberi kemungkinan penilaian suatu item dengan lebih teliti karena skalanya terdiri dari lima kategori pilihan (Vredenburg, 1978, h. 104).
- 2). Sering ditemukan bahwa metode Likert cenderung menghasilkan skor yang mempunyai kadar reliabilitas yang lebih tinggi dengan item yang lebih se-

dikit jumlahnya bila dibandingkan dengan metode Thurstone (Guildford, 1954, p. 460).

- 3) Skala Likert dapat mengekspresikan intensitas perasaan (Tull, 1973, p. 118).

Demikianlah dengan memperhatikan hal-hal yang tersebut di atas penulis berhasil menyusun sejumlah item untuk masing-masing variabel sebagai berikut :

- 1) Variabel motivasi sebanyak 33 buah item.
- 2) Variabel status sosial sebanyak 50 buah item.
(Lampiran III).

3. Uji Coba Alat Ukur

Alat ukur yang baik ialah alat ukur yang sah (valid) dan dapat diandalkan (reliable). Untuk menyusun alat ukur yang demikian itu bukanlah merupakan pekerjaan yang mudah. Oleh karena alat ukur yang dipergunakan dalam penelitian ini penulis susun sendiri, maka perlu diadakan perbaikan atau penyempurnaan. Salah satu cara yang dapat ditempuh ialah dengan melalui uji coba.

3.1 Responden

Untuk melaksanakan uji coba alat ukur tersebut penulis telah mencobakan kepada 50 wanita peserta K.B., yang diperkirakan sama dengan responden yang sesungguhnya dalam hal tingkat pendidikan, status sosial dan umurnya. Perincian dari

responden uji coba ini sebagai berikut : Pendidikan SD sebanyak 15 orang, SLTP sebanyak 15 orang, SLTA sebanyak 15 orang dan PT sebanyak 5 orang. Sedangkan umurnya berkisar antara 18 tahun sampai dengan 41 tahun.

3.2 Langkah I uji coba alat ukur

3.2.1 Menghitung frekwensi jawaban responden untuk setiap item.

Dengan melakukan perhitungan maka dapat diketahui berapa jumlah responden yang memberikan jawaban untuk tiap-tiap kategori (dari Sangat Setuju sampai dengan Sangat Tidak Setuju dan dari Selalu sampai dengan Tidak Pernah) yang terdapat pada tiap-tiap item.

3.2.2 Mencari indeks validita alat ukur

Untuk dapat mengetahui daya diskriminasi masing-masing item, maka perlu diketahui indeks validita dari masing-masing item tersebut. Untuk maksud ini penulis menggunakan indeks diskriminasi.

Pada dasarnya indeks diskriminasi dihitung atas dasar pembagian menjadi dua golongan, yaitu golongan atas (responden yang mempunyai skor tinggi) dan golongan

bawah (responden yang mempunyai skor rendah). Cara menentukan penggolongan tersebut bermacam-macam, dalam hal ini penulis membaginya atas 25 % dari golongan atas dan 25 % dari golongan bawah, sehingga terdapat dua kelompok responden yang masing-masing terdiri dari 12 responden. Untuk mengetahui nilai t setiap item maka penulis menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}} \quad (\text{Edward, 1969, p. 152}).$$

dimana : \bar{X}_H = skor rata-rata item kelompok atas
 \bar{X}_L = skor rata-rata item kelompok bawah
 S_H^2 = variansi dari distribusi jawaban kelompok atas
 S_L^2 = variansi dari distribusi jawaban kelompok bawah
 n_H = jumlah subyek kelompok atas
 n_L = jumlah subyek kelompok bawah.

Oleh karena $n_H = n_L$ maka rumus tersebut dapat diubah bentuknya tanpa merubah hasilnya menjadi sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{\sum (x_H - \bar{X}_H)^2 + \sum (x_L - \bar{X}_L)^2}{n - (n - 1)}}$$

(Edward, 1969, p. 153).

$$\text{dimana : } \sum (x_H - \bar{x}_H)^2 = \sum x_H^2 - \frac{(\sum x_H)^2}{n}$$

$$\sum (x_L - \bar{x}_L)^2 = \sum x_L^2 - \frac{(\sum x_L)^2}{n}$$

Cara seperti itu dilakukan untuk setiap item. Untuk penelitian ini penulis menggunakan taraf kepercayaan 0,05, dengan derajat kebebasan 22. Maka sekiranya nilai t yang didapat lebih besar dari nilai t yang terdapat pada tabel, yaitu sebesar 2,074, berarti item tersebut mempunyai indeks diskriminasi yang baik dan dapat dipergunakan. Sebaliknya apabila suatu item mempunyai indeks diskriminasi yang lebih kecil dari nilai t tabel, maka dapat dikatakan item tersebut tidak mampu memberikan daya diskriminasi yang baik, sehingga dengan demikian tidak dapat dipakai dan harus dikeluarkan. Dari hasil-hasil analisa didapatkan taraf signifikansi untuk semua item seperti yang terdapat pada Lampiran IV dan V.

Dari hasil-hasil perhitungan tersebut jelaslah bahwa terdapat beberapa item yang mempunyai indeks diskriminasi yang lebih kecil dari 2,074. Pada alat ukur motivasi sebanyak 9 buah, dan pada alat ukur status sosial sebanyak 20 buah. Sehingga jumlah item yang bisa dipergunakan hanya sebanyak 24 buah untuk alat ukur motivasi dan 30 buah untuk alat ukur status sosial.

3.3 Langkah II uji coba alat ukur

3.3.1 Memberikan bobot untuk setiap item

Meskipun telah didapatkan hasil-hasil analisa seperti yang telah diuraikan di atas, namun hasil-hasil analisa tersebut masih kurang meyakinkan. Hal ini disebabkan karena item-item alat ukur tersebut diasumsikan mempunyai bobot yang sama dengan pembobotan dalam skala Likert yaitu untuk item positif bobotnya 5, 4, 3, 2, 1 dan untuk item negatif bobotnya 1, 2, 3, 4, 5. Apakah demikian kenyataannya pada alat ukur yang penulis susun, masih merupakan suatu pertanyaan. Karena itulah perlu diketahui bobot yang sebenarnya, yaitu dengan menggunakan tehnik yang dinamakan "The Method of Summated Rating" (Edward, 1969, p. 151). Dengan tehnik ini penulis berusaha untuk mencari nilai z sebagai suatu cara untuk mendapatkan bobot bagi setiap item.

Berhubung sudah terbukti bahwa tanpa pembobotan untuk alat ukur motivasi dan status sosial, hanya ada 24 item dan 30 item yang signifikan, karenanya penulis hanya mencari nilai z untuk item-item tersebut.

Dengan menggunakan tehnik tersebut, dapat dikemukakan pemberian bobot yang datanya berasal dari alat ukur motivasi nomor 3, dengan 50 responden, sebagai berikut :

Tabel IV
PERHITUNGAN PEMBOBOTAN ITEM NO. 3

	!sangat! !setuju! !	!setuju! !	!tidak da! !pat men- !jawab	!tidak ! !setuju! !	!sangat !tidak !setuju	
1	f	14	29	3	4	0
2	p	0,28	0,58	0,06	0,08	0
3	cp	1,0	0,72	0,14	0,08	0
4	Mid point cp	0,86	0,43	0,11	0,04	0
5	z	1,080	-0,176	-1,227	-1,751	0
6	z + 2,751	3,831	2,575	1,524	1	0
7	z dibulatkan	4	3	2	1	0

Keterangan :

f adalah frekwensi jawaban

p adalah proporsi jawaban untuk setiap skala

cp adalah cumulative proporsi

Mid point cp adalah titik tengah cp

z adalah nilai mid point cp yang telah di-
transformasikan ke dalam tabel z

z + 2,751 adalah usaha untuk menghilangkan bilangan
negatif

z dibulatkan adalah usaha untuk mendapatkan bobot yang
dicari.

Dari contoh seperti tersebut di atas, maka se-
tiap responden yang menjawab sangat setuju akan di-
beri bobot 4, yang memberikan jawaban setuju diberi
bobot 3, yang memberikan jawaban tidak dapat menjawab
akan diberi bobot 2, sedangkan yang menjawab tidak
setuju dan sangat tidak setuju masing-masing diberi
bobot 1 dan 0.

Demikianlah dilakukan untuk semua item, sehingga didapatkan bobot setiap item alat ukur motivasi dan status sosial (Lampiran VI dan VII).

3.3.2 Mencari indeks validita alat ukur

Sesudah pembobotan untuk setiap item maka selanjutnya seperti yang telah dilakukan pada langkah I uji coba alat ukur, untuk mengetahui indeks validita dari masing-masing item digunakan indeks diskriminasi. Pada pokoknya responden dibagi menjadi dua golongan yaitu golongan responden yang mempunyai skor tinggi dan golongan yang mempunyai skor rendah, yang masing-masing terdiri dari 25 % dari seluruh responden, sehingga terdapat golongan yang masing-masing terdiri dari 12 orang. Dengan menggunakan rumus t serta cara yang sama seperti pada langkah I, ternyata dari 24 item alat ukur motivasi hanya 22 item yang signifikan untuk taraf signifikansi 0,05, karena dua item mempunyai indeks diskriminasi yang lebih kecil dari 2,074. Kedua item tersebut ialah item nomor 6 dan 17 yang masing-masing mempunyai indeks diskriminasi 2,052 dan 1,620. Dari 30 item untuk status sosial ternyata terdapat dua item yang indeks diskriminasinya kurang dari 2,074, yaitu masing-masing item nomor 9 dan nomor 42 dengan indeks diskriminasi 1,947 dan 1,976.

Dengan demikian yang bisa dipergunakan untuk penelitian pokok ialah 22 item untuk alat ukur motivasi dan 28 item untuk alat ukur status sosial.

4. Pemberian Skor Alat Ukur

Dalam bab di muka telah dikemukakan bahwa alat ukur yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa guided interview, yang disusun dalam bentuk skala penilaian model Likert. Terdapat lima pilihan jawaban dalam skala tersebut, dari yang sangat setuju sampai kepada sangat tidak setuju dan dari selalu sampai kepada tidak pernah. Sedangkan item-itemnya dinyatakan dalam bentuk positif baik untuk alat ukur motivasi maupun alat ukur status sosial. Dalam setiap item yang bersifat positif, maka jawaban yang sangat setuju atau selalu diberi bobot 5, jawaban yang setuju atau sering diberi bobot 4, jawaban yang tidak dapat menjawab atau kadang-kadang diberi bobot 3, jawaban yang tidak setuju atau jarang diberi bobot 2, dan jawaban sangat tidak setuju atau tidak pernah diberi bobot 1. Dalam penelitian ini bobot tersebut dikenakan pada waktu uji coba alat ukur langkah I, sehingga dapat diperoleh sejumlah item-item yang signifikan. Item-item ini kemudian diberi bobot

yang sebenarnya dengan menggunakan tehnik The Method of Summated Rating. Sesudah setiap item diberi bobot yang sebenarnya, maka bisa diketahui bobot masing-masing responden untuk setiap item yang sekaligus menjadi skor yang bersangkutan. Bila mana skor semua item tersebut dijumlahkan maka di dapatkan skor untuk masing-masing responden. Meskipun demikian skor tersebut belum merupakan skor yang tetap karena belum diketahui apakah semua item tersebut benar-benar sudah merupakan item yang baik, artinya mempunyai daya diskriminasi yang tajam. Karena itulah setiap item perlu di analisa sehingga dapat diketahui mana item yang baik dan mana item yang kurang baik.

E. Pengumpulan Data

Sesudah penulis berhasil mendapatkan alat ukur penelitian mulailah tahap pengumpulan data. Dalam usaha mengumpulkan data ini selain sudah tersedia daftar responden yang lengkap dengan alamatnya, juga tersedia mahasiswa-mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin tingkat terakhir, yang sudah mempunyai pengalaman dalam mengumpulkan data. Kesediaan mereka untuk membantu penulis sebagai pengumpul data,

merupakan bantuan yang besar sehingga mempercepat persiapan penulis untuk terjun ke lapangan. Karena itulah dari tanggal 20 Juli sampai tanggal 27 Juli 1981 dimulailah pelaksanaan pengumpulan data. Meskipun data-data belum terkumpul kegiatan terpaksa dihentikan menjelang Hari Raya Idul Fitri. Kegiatan baru dapat dimulai kembali tanggal 10 Agustus dan berakhir tanggal 24 Agustus 1981.

F. Pengolahan dan Analisa Data

Baik tidaknya mutu alat ukur yang akan digunakan akan menentukan hasil penelitian. Oleh karena itu sebelum dilakukan analisa data penelitian, maka alat ukur yang digunakan sekali lagi perlu dievaluasi terlebih dahulu.

1. Pemberian Bobot

Meskipun pada uji coba telah dilakukan pembobotan, namun masih belum ada jaminan bahwa bobot yang dimiliki setiap item dalam uji coba akan sama dengan bobot item tersebut dalam penelitian, mengingat adanya perbedaan dalam jumlah dan sifat responden. Karena itulah sekali lagi dicari bobot masing-masing item tersebut.

Dengan menggunakan tehnik The Method of

Summated Rating didapatkanlah bobot item-item tersebut, seperti yang dapat dibaca pada Lampiran VIII dan IX.

2. Analisa Item

Sesudah masing-masing item mempunyai bobot, bobot tersebut merupakan skor individu yang bersangkutan untuk item tersebut. Apabila skor-skor semua item itu dijumlahkan maka didapatkanlah skor untuk masing-masing responden dan untuk masing-masing variabel. Dengan telah diketahuinya skor-skor tersebut mulailah tahap analisa item.

Pada bab-bab di muka telah dijelaskan bahwa salah satu indikator yang menunjukkan apakah item itu sudah baik atau belum tergantung kepada tingkat diskriminasi yang dimilikinya. Semakin tinggi tingkat diskriminasinya semakin baik item yang bersangkutan. Untuk mengetahui tingkat diskriminasi masing-masing item, maka seperti halnya dalam uji coba alat ukur penulis menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{\sum (x_H - \bar{X}_H)^2 + \sum (x_L - \bar{X}_L)^2}{n - (n - 1)}}$$

Dengan rumus tersebut penulis berhasil menemukan

nilai t dari masing-masing item, sehingga dapat diketahui indeks diskriminasinya. Dalam penelitian ini, taraf signifikansi yang penulis gunakan ialah 0,05 dengan derajat kebebasan 48, sehingga nilai t yang didapat dari tabel sebesar 2,010, Jadi sekiranya nilai-nilai t yang didapat dari item-item tersebut mempunyai nilai yang lebih besar dari nilai t tabel, maka dikatakan item tersebut mempunyai indeks diskriminasi yang baik dan dapat digunakan dalam penelitian. Apabila suatu item mempunyai nilai t yang lebih kecil dari nilai t tabel, maka item tersebut merupakan item yang kurang baik karena tidak mempunyai indeks diskriminasi yang tinggi, sehingga tidak dapat digunakan dan harus dikeluarkan.

Dari hasil analisa diketahui nilai t untuk masing-masing item alat ukur, seperti yang terdapat pada Lampiran X dan XI.

Dari hasil analisa dapat diketahui bahwa dua buah item motivasi mempunyai indeks diskriminasi kurang dari 2,010. Dengan demikian kedua item tersebut tidak dapat digunakan dalam penelitian, karena tidak mempunyai daya diskriminasi yang baik, sehingga skor yang didapat oleh setiap responden dari item-item tersebut tidak dapat diper-

caya. Oleh karena itu skor-skor tersebut harus di keluarkan dan tidak akan diperhitungkan dari analisa selanjutnya.

3. Uji Reliabilita

Dengan telah didapatkannya alat-alat ukur yang telah mempunyai indeks diskriminasi yang baik, maka langkah berikutnya ialah mencari koefisien reliabilita untuk alat ukur tersebut. Suatu alat ukur baru dapat dikatakan baik kalau juga mempunyai tingkat reliabilita atau keterandalan yang baik. Hal ini berarti bahwa alat ukur tersebut dalam pengukurannya terhadap subyek setelah dilakukan berulang-ulang, selalu menunjukkan hasil atau skor yang hampir sama.

Pendekatan yang digunakan dalam mengestimasi reliabilita dalam penelitian ini dilakukan dengan cara single test. Hal ini disebabkan karena cara single test ini merupakan cara yang paling ekonomis ditinjau dari segi waktu dan biaya, paling praktis dan merupakan pendekatan yang mempunyai banyak variasi.

Memang ada beberapa tehnik yang tergolong pada cara single test ini dan di antara beberapa cara tersebut dalam penelitian ini digunakan formula Spearman Brown, yang dinamakan tehnik belah

dua (split half method). Sesuai dengan namanya, maka di dalam menentukan reliabilita suatu alat ukur dilakukan dengan jalan membelah alat ukur menjadi dua bagian yang sama yaitu yang bernomor genap dan ganjil, sehingga masing-masing responden memiliki dua macam skor. Salah satu skor merupakan skor bagian pertama dari alat ukur, dan skor yang satunya lagi merupakan skor bagian kedua dari alat ukur tersebut. Dengan demikian ada dua macam distribusi skor; korelasi antara dua macam distribusi skor tersebut merupakan reliabilita bagian dari alat ukur tersebut.

Untuk mengetahui besarnya koefisien korelasi antara skor item yang bernomor genap dan skor item yang bernomor ganjil, maka penulis menggunakan korelasi Product-moment dengan rumus sebagai berikut :

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

(Dick and Hagerty, 1971, p. 27).

Dengan mempergunakan rumus tersebut didapatlah korelasi antara skor item yang bernomor genap dan skor item yang bernomor ganjil sebagai berikut :

Koefisien Korelasi Antara Skor Item Item
Yang bernomor Genap Dengan Skor Item Item
Yang Bernomor Ganjil

<u>Jenis alat ukur</u>	<u>Besarnya r</u>
1. Motivasi	0,375
2. Status Sosial	0,452

Angka-angka tersebut belum merupakan koefisien korelasi keseluruhan alat ukur, karena baru merupakan korelasi setengah dari alat ukur. Untuk mencari koefisien korelasi keseluruhan alat ukur ini maka digunakan rumus Spearman Brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r'_{11}}{1 + r'_{11}} \quad (\text{Anastasi, 1976, p. 116}).$$

dimana : r_{11} adalah korelasi keseluruhan alat ukur
 r'_{11} adalah korelasi antara bagian belahan pertama dan kedua dari alat ukur.

Dengan menggunakan rumus Spearman Brown tersebut maka didapatlah koefisien korelasi masing-masing alat ukur sebagai berikut :

Koefisien Korelasi Masing Masing Alat Ukur

<u>Jenis alat ukur</u>	<u>Besarnya r_{11}</u>
1. Motivasi	0,545
2. Status Sosial	0,623

Yang menjadi masalah sekarang ialah apakah koefisien korelasi yang sebesar itu berarti atau tidak. Untuk mengetahui signifikansi masing-masing koefisien korelasi reliabilita tersebut, maka penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1975, h.369})$$

dimana : r = koefisien korelasi masing-masing alat ukur

n = jumlah sampel yang dalam hal ini = 100

Dengan taraf signifikansi 0,05 dan dengan derajat kebebasan sebesar n - 2, maka nilai t tabel sebesar 1,984. Maka bila t hitung sama atau lebih besar dari 1,984 dapat dikatakan bahwa koefisiensi korelasi itu signifikan, tetapi bila kurang dari 1,984 dikatakan tidak signifikan. Hasil perhitungan signifikansi reliabilita masing-masing alat ukur sebagai berikut :

Nilai t Koefisien Korelasi

Masing-Masing Alat Ukur

<u>Jenis alat ukur</u>	<u>Nilai t</u>
1. Motivasi	6,435
2. Status Sosial	7,884

Memperhatikan nilai-nilai t alat ukur motivasi dan status sosial tersebut di atas, maka dapatlah dikatakan bahwa koefisien korelasi masing masing alat ukur ternyata signifikan.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan baik mengenai validita maupun reliabilita masing masing alat ukur, maka dapatlah dinyatakan bahwa alat ukur yang penulis gunakan dalam penelitian ini dapat dikatakan merupakan alat ukur yang baik. Ini mengandung arti bahwa skor-skor yang didapat responden benar-benar merupakan skor yang sebenarnya, sehingga dapat dipergunakan untuk kepentingan analisa selanjutnya.

4. Uji normalitas

Untuk keperluan analisa data selanjutnya, maka akan lebih mudah dan lancar apabila variabel variabel yang diteliti mengikuti distribusi tertentu. Dari teori estimasi dan mentest hipotesa misalnya ternyata diasumsikan bahwa populasi yang sedang diteliti berdistribusi normal. Apabila asumsi ini tidak benar, artinya populasi tidak berdistribusi normal maka konklusi berdasarkan teori itu tidak berlaku. Karena itu sebelum mengambil keputusan berdasarkan teori tersebut, perlu diperiksa terlebih dahulu apakah populasi yang di-

selidiki ini berdasar distribusi normal pada taraf signifikansi tertentu atau tidak. Dalam pengujian ini dipergunakan aturan Sturges (Sudjana, 1975, h.45) dan test Chi-Kwadrat dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1975, h.277})$$

Pada uji normalitas dalam penelitian ini banyak kelas (k) = 7, dengan derajat kebebasan untuk distribusi chi-kwadrat: $7 - 3 = 4$, dan taraf signifikansi 0,05. Untuk kepentingan perhitungan, skor-skor motivasi dan status sosial dari responden dengan menggunakan aturan Sturges disusun dalam Daftar Distribusi, kemudian dihitung dengan rumus χ^2 seperti tersebut di atas. Hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel V

HARGA-HARGA CHI-KWADRAT UNTUK UJI NORMALITAS
MENURUT VARIABEL

Variabel	χ^2 hitung	χ^2 tabel	$\alpha = 0,05$
Motivasi	2,31	9,49	
Status Sosial	1,60	9,49	

Hasil perhitungan tersebut di atas menunjukkan bahwa χ^2 untuk variabel motivasi dan status sosial masing-masing sebesar 2,31 dan 1,60. Sedangkan

dari nilai yang terdapat dalam tabel $\chi_{0,95}^2(4) = 9,49$. Jadi χ^2 yang diperoleh lebih kecil dari χ^2 yang terdapat dalam tabel, sehingga nyatalah bahwa sampel yang dipakai dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5. Pengujian hipotesa

Dalam bab terdahulu sudah dikemukakan beberapa hipotesa yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini. Pada dasarnya yang akan diuji ialah sampai seberapa jauh terdapatnya hubungan fungsional antara variabel bebas X terhadap variabel tak bebas Y. Prosedur yang dilalui dalam pengujian hipotesa ini ialah :

5.1 Mengetahui persamaan regresi

Untuk mengetahui besarnya hubungan fungsional antara variabel X dengan variabel Y, maka perlu diketahui persamaan regresi Y atas X. Persamaan regresi dengan variabel bebas tunggal di dapat dengan rumus sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\text{dimana : } a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Sudjana, 1975, h. 308).

Untuk mengetahui persamaan regresi dengan variabel bebas berganda dipergunakan regresi linier multipel dengan rumus sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3$$

$$\Sigma Y = a_0n + a_1\Sigma X_1 + a_2\Sigma X_2 + a_3\Sigma X_3$$

$$\Sigma YX_1 = a_0\Sigma X_1 + a_1\Sigma X_1^2 + a_2\Sigma X_1X_2 + a_3\Sigma X_1X_3$$

$$\Sigma YX_2 = a_0\Sigma X_2 + a_1\Sigma X_1X_2 + a_2\Sigma X_2^2 + a_3\Sigma X_2X_3$$

$$\Sigma YX_3 = a_0\Sigma X_3 + a_1\Sigma X_1X_3 + a_2\Sigma X_2X_3 + a_3\Sigma X_3^2$$

(Sudjana, 1975, h. 340).

5.2 Uji kebenaran kontribusi

Meskipun besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y sudah diketahui, namun belum berarti bahwa variabel X tersebut benar-benar memberikan kontribusi terhadap variabel Y. Oleh karena itulah perlu diuji benar atau tidaknya kontribusi tersebut. Untuk pengujian tersebut dapat digunakan nilai F yang terdapat pada daftar analisa variansi, dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{J_r^2}{J_2} \quad (\text{Sudjana, 1975, h. 323}).$$

Bilamana nilai F yang diperoleh ternyata lebih besar dari nilai F yang terdapat dalam tabel,

maka dikatakan bahwa variabel X benar-benar memberikan kontribusi terhadap Y. Sebaliknya bila nilai F yang diperoleh ternyata sama atau lebih kecil dari nilai yang terdapat dalam tabel, maka dikatakan bahwa variabel X tidak memberikan kontribusi terhadap variabel Y.

5.3 Uji linieritas

Masalahnya sekarang ialah apakah model linier yang telah diambil itu betul-betul cocok dengan keadaannya atautakah tidak. Untuk itu perlu diuji. Untuk mentest linieritas regresi ini dipergunakan rumus F yang terdapat dalam daftar analisa variansi untuk test linieritas regresi, sebagai berikut :

$$F = \frac{J_t^2}{J_E} \quad (\text{Sudjana, 1975, h. 323}).$$

Apabila nilai F hitung lebih kecil dari nilai F yang terdapat dalam tabel, maka dikatakan bahwa regresi itu bersifat linier. Sebaliknya apabila nilai F hitung sama atau lebih besar dari nilai F tabel, maka dikatakan bahwa regresi itu bersifat tidak linier.

5.4 Menentukan kuatnya hubungan

Langkah selanjutnya dalam rangka pengujian hipotesa ialah menentukan koefisien korelasi (kuatnya

hubungan). Untuk mengetahui kuatnya hubungan antara variabel tunggal X dengan variabel Y dipergunakan rumus koefisien korelasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\sum(Y - \bar{Y})^2 - \sum(Y - \hat{Y})^2}{\sum(Y - \bar{Y})^2}$$

dan

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sudjana, 1975, h. 357-358).

Sedangkan kuatnya hubungan variabel ganda X dengan variabel Y dicari dengan cara korelasi multi-pel dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2_{Y, X_1, X_2, X_3} = \frac{\hat{B}'x'y}{\sum y^2} \quad (\text{Johnstone, 1972, p.131})$$

5.5 Uji Homogenitas

Untuk mengetest kesamaan beberapa rata-rata perlu dipenuhi atau diketahui ada tidaknya kesamaan variansi atau homogenitas antara strata dalam populasi. Untuk uji homogenitas ini dipergunakan test Bartlett, dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \ln 10 \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log A_i^2 \right\}$$

(Sudjana, 1975, h. 264)

dengan $\ln 10 = 2,3026$

$$B = (\log A^2) \sum (n_i - 1)$$

$$A^2 = \sum (n_i - 1) A_i^2 / \sum (n_i - 1)$$

Apabila χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 yang terdapat dalam tabel maka dikatakan bahwa terdapat homogenitas antara strata dalam populasi. Sebaliknya bila nilai χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 yang terdapat dalam tabel, dikatakan tidak terdapat homogenitas antara strata dalam populasi. Sedangkan untuk uji homogenitas antara dua strata dalam populasi digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Variansi sampel terbesar}}{\text{Variansi sampel terkecil}}$$

(Sudjana, 1975, h. 247).

Apabila F hitung lebih kecil dari F yang terdapat dalam tabel, maka dapat dikatakan ada kesamaan variansi atau homogenitas antara dua strata dalam populasi tersebut. Tetapi bila F hitung ternyata lebih besar dari F yang terdapat dalam tabel, maka tidak terdapat homogenitas antara dua strata dalam populasi tersebut.

5.6 Uji kesamaan beberapa rata-rata

Untuk uji (test) ini selain populasi harus berdistribusi normal, juga populasi harus mempunyai variansi yang homogen. Rumus yang digunakan ialah :

$$F = A / D$$

$$\text{dengan } A = A_y / (k - 1)$$

$$D = D_y / \sum (n_i - 1)$$

$$R_y = T^2 / \sum n_i \quad \text{dengan } T = T_1 + T_2 + \dots + T_k$$

$$A_y = \sum (T_i^2 / n_i) - R_y$$

$\sum Y^2$ = jumlah kwadrat kwadrat dari semua nilai pengamatan

$$D_y = \sum Y^2 - R_y - A_y$$

(Sudjana, 1975, h. 260-261).

Bilamana nilai F hitung lebih kecil dari nilai F yang terdapat dalam tabel, maka dapat dikatakan bahwa hipotesa tentang kesamaan rata-rata antara beberapa variabel strata dapat diterima, atau dengan perkataan lain antara beberapa variabel strata tersebut terdapat kesamaan rata-rata. Sebaliknya bila F hitung lebih besar dari F tabel, maka hipotesa tersebut ditolak, berarti paling sedikit satu pasang rata-rata antar strata tidak sama, jadi berarti tidak ada kesamaan rata-rata antara beberapa variabel strata tersebut.

5.7 Uji kesamaan dua rata-rata

Jika populasi berdistribusi normal dan kedua simpang bakunya sama, maka untuk uji kesamaan dua rata-rata dipergunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 1975, h.240}).$$

Bilamana nilai t hitung lebih kecil daripada nilai t tabel, maka dikatakan tidak ada perbedaan rata-rata antara dua variabel strata. Sebaliknya bila nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, maka berarti terdapat perbedaan rata-rata antara dua variabel strata.

Jika populasi berdistribusi normal tetapi kedua simpang bakunya tidak sama, maka pendekatan statistik yang dipergunakan ialah dengan rumus :

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

(Sudjana, 1975, h. 237).

Bilamana t hitung terletak diantara harga t yang merupakan kriteria test, maka berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata antara dua variabel strata. Sebaliknya bila t hitung tidak terletak diantara harga t yang merupakan kriteria test berarti terdapat perbedaan antara dua variabel strata.