

BAB III
M E T O D O L O G I

A. Metoda Penelitian.

1. Metoda Deskriptif dan Analitik.

Penelitian ini akan mengungkapkan gejala-gejala seperti apa adanya dalam hal rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar staf pengajar, yang seterusnya akan menjelaskan hubungan-hubungan antara gejala-gejala tersebut tanpa mengadakan pengaruh/perubahan tertentu. Menurut hemat penulis pendekatan yang relevan dengan tujuan penelitian seperti di atas bersifat deskriptif. Bahwa pendekatan dengan menggunakan sifat deskriptif ini cocok dengan tujuan yang akan dicapai, dapat dibandingkan dengan pendapat Isaac Stephen (1977, h. 18), mengenai metoda survei deskriptif, yang tujuannya antara lain :

- a. mengumpulkan informasi faktual secara terperinci yang menggambarkan gejala-gejala yang ada,
- b. mengidentifikasikan masalah-masalah sekarang dan pelaksanaannya,
- c. membuat perbandingan-perbandingan,
- d. menentukan apa saja yang dapat diambil manfaatnya dari pengalaman itu dalam perencanaan dan keputusan-keputusan masa datang.

Pemakaian pendekatan ini dimaksudkan juga untuk memperoleh data yang berguna untuk dianalisa sehingga dapat diperkirakan tingkah laku yang mungkin muncul di kemudian hari. Sehubungan dengan ini, Philips S. Bernhard (1971, h. 125), menegaskan : "data survei dapat dipakai bersama-sama sebagai informasi tentang nilai-nilai, harapan dan hubungan sosial seseorang yang diperlukan untuk menyelidiki tingkah laku".

Dalam penelitian ini digunakan dua macam metoda statistik, yaitu metoda statistik deskriptif dan metoda statistik inferensial. Metoda statistik deskriptif diperlukan untuk menghitung dan melaporkan skor rata-rata, simpangan baku dan persentase. Dengan metoda statistik inferensial di samping untuk perhitungan-perhitungan di atas juga akan meliputi penaksiran, penentuan normalitas, test linieritas dan pengujian hipotesis-hipotesis pada tingkat signifikansi tertentu yang berguna dalam penarikan kesimpulan-kesimpulan.

2. Prosedur penentuan sampel.

Penelitian ini akan difokuskan kepada staf pengajar FKIE-IKIP di Indonesia ditinjau dari berbagai strata, yaitu jenis kelamin, senioritas, jurusan dan lamanya pengalaman mengajar. Hal ini berarti dari staf pengajar FKIE akan diungkapkan karakteristik-karakteristik

penelitian. Mengingat ada kesamaan dalam beberapa hal dari segi-segi karakteristik, maka prosedur penelitian akan berdasarkan proses sampling.

Adanya ciri-ciri yang bisa digunakan dari hasil prasurvei dan dari informasi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, maka proses sampling tersebut di atas disusul dengan alokasi optimum, sedangkan pengambilan individu sebagai sumber karakteristik dilakukan secara acak.

Dalam penentuan unit sampel, sebagai lanjutan proses di atas digunakan hasil pra-survei seperti, proporsi, rata-rata dan simpangan baku serta beberapa pertimbangan dari para anggota team pembimbing untuk melancarkan penelitian pendidikan ini.

B. Hipotesis.

1. Dasar-dasar pemikiran.

Rasional terhadap suatu hipotesa akan didukung secara empirik maupun logik. Penulis menempatkan rasa tanggung jawab sebagai salah satu variabel anteseden, oleh karena secara teoritis rasa tanggung jawab merupakan salah satu kunci atas keberhasilan pengajaran yang dilaksanakan. Tanpa tanggung jawab yang memadai akan sukar diperoleh suatu interaksi yang serasi antara staf pengajar dengan para mahasiswa. Walaupun seorang staf pengajar cukup pandai dalam ilmu pengetahuan yang di-

asuhnya dan menguasai teori-teori serta metoda - metoda mengajar, tetapi kalau ia kurang bertanggung jawab, maka hasil pengajarannya besar kemungkinan kurang berhasil. Di samping itu, penulis juga ingin melihat permasalahan variabel anteseden yang lain, yaitu motif berprestasi, yang juga ikut mendorong staf pengajar agar bekerja dengan tekun untuk mencapai hasil yang terbaik. Salah satu dari kedua variabel ini diharapkan menjadi variabel moderator. Menurut Tuckman W. Bruce (1972, h, 41) variabel moderator adalah satu jenis variabel independen yang ikut menentukan intensitas hubungan variabel anteseden pertama dengan variabel dependen atau variabel respon. Seandainya rasa tanggung jawab merupakan segi kepribadian pertama yang perlu untuk mencapai keberhasilan, maka peranan motif berprestasi diharapkan sebagai variabel moderator. Motif ini akan dapat menjelaskan mengapa antara dua orang staf pengajar yang memiliki rasa tanggung jawab yang sama besarnya, tetapi ternyata berbeda sikap mengajar mereka. Begitu pula kalau motif berprestasi yang lebih banyak menentukan keberhasilan seorang staf pengajar, maka kedudukan rasa tanggung jawab hanyalah merupakan variabel moderator yang dapat menjelaskan mengapa dua orang staf pengajar yang mempunyai motif berprestasi yang sama, tetapi berbeda sikap mengajar mereka.

Mengenai penetapan dan pemilihan strata staf pengajar yang dipilih dalam penelitian ini, didasarkan atas kenyataan yang terdapat sehari-hari di lapangan, yang menurut pertimbangan penulis perlu dan penting diekspos, untuk mendudukan citra terhadap kategori staf pengajar pada tempat yang sebenarnya.

Pengertian staf senior dapat didasarkan atas umur, pendidikan tertinggi, pengalaman, kematangan intelektual atau golongan kepangkatan. Dalam kenyataan sehari-hari atau yang sudah umum dipakai di perguruan tinggi, staf senior ialah staf pengajar yang memiliki golongan kepangkatan yang tertinggi. Untuk perguruan tinggi yang baru atau pada jurusan dan fakultas yang belum banyak memiliki staf pengajar, ada saja kemungkinan pengertian staf senior itu ialah staf pengajar yang memiliki golongan kepangkatan III/c ke atas. Mengingat populasi penelitian ini mencakup staf pengajar FKIE- IKIP di Indonesia, setelah mengadakan pertimbangan yang dapat diterima oleh keadaan sebahagian besar FKIE, akhirnya penulis menetapkan staf pengajar senior ialah staf pengajar yang memiliki golongan III/d ke atas menurut peraturan gaji pegawai negeri. Ditinjau dari masa kerja atau pengalaman mengajar di perguruan tinggi maka tenaga ini paling kurang sudah mengabdikan diri selama 10 tahun. Lumrah terjadi sebelum diangkat sebagai staf

pengajar penuh, mereka telah memiliki pengalaman mengajar dengan status asisten dosen atau sebagai guru di sekolah-sekolah menengah.

Terhadap staf pengajar pria dan wanita dalam keadaan sehari-hari tidak ada perbedaan penilaian atas jenis kelamin. Hak dan kewajiban sebagai pegawai negeri sama saja. Bukanlah suatu hal yang aneh kalau staf pengajar wanita memimpin suatu fakultas, jurusan atau sebagai ketua lembaga yang bersifat akademis. Begitu pula kesempatan-kesempatan mengembangkan diri seperti mengikuti seminar, penataran, lokakarya dan pendidikan formal yang lebih tinggi, tidak terdapat diskriminasi atas dasar jenis kelamin. Dasarnya ialah memenuhi kriteria yang berlaku untuk tiap program atau kegiatan itu.

Pemeriksaan adanya perbedaan rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar antara sesama staf pengajar atas dasar jurusan-jurusan dan pengalaman mengajar merupakan suatu gambaran yang lebih komprehensif dari penelitian ini. Bahwa antar fakultas-fakultas dalam lingkungan IKIP maupun dalam lingkungan universitas atau perguruan tinggi lainnya, mungkin saja terdapat apa yang disebut oleh Wilson C. Robert, (1975, h. 55), dengan istilah *faculty cultures* atau kebudayaan staf pengajar. Maksud ungkapan ini ialah pandangan dasar para guru besar dari berbagai bidang ilmu ternyata ter-

dapat perbedaan terhadap nilai-nilai hidup dan ideologi seperti nampak dalam nilai-nilai pendidikan, orientasi pengajaran dan gaya hidup mereka.

2. Perumusan hipotesa.

Pengertian hipotesa adalah suatu bentuk pendekatan/pemecahan suatu masalah yang sekali gus merupakan pedoman bagi usaha pengumpulan data melalui beberapa metoda pengumpulan data (Sikun Pribadi, bahan kuliah). Pengertian hipotesa yang dikemukakan oleh A. Sanusi (1978 h. 20), ialah : "pernyataan atau tafsiran sementara untuk menerangkan sifat-sifat fakta tertentu dan selanjutnya memberi arah pencarian data lebih lengkap untuk pengujiannya".

Oleh karena ada tiga variabel (ditambah beberapa faktor penunjang lain) dalam penelitian ini, maka hipotesa-hipotesa yang dikemukakan selalu merumuskan hubungan-hubungan (relationships) antara variabel-variabel tersebut.

Hipotesa-hipotesa dapat dirumuskan dalam bentuk dua pilihan, yaitu bentuk hipotesa H dan bentuk alternatif atau A yang jiwanya berlawanan dengan H. Untuk praktisnya, pada pasal ini cukup penulis rumuskan hipotesa H, sedangkan bentuk A akan diperlihatkan dalam perhitungan-perhitungan pengujian hipotesa.

Adapun hipotesa-hipotesa pokok dalam penelitian ini ialah :

- H-1. Tidak ada perbedaan keragaman (variansi) rasa tanggung jawab dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan serta atas dasar pengalaman mengajar.
- H-2. Keragaman motif berprestasi dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan serta atas dasar pengalaman mengajar adalah sama.
- H-3. Keragaman sikap mengajar dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan serta atas dasar pengalaman mengajar adalah sama.
- H-4. Tidak ada perbedaan intensitas (diukur oleh rata-rata) dalam hal rasa tanggung jawab dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan dan atas dasar pengalaman mengajar.
- H-5. Intensitas motif berprestasi dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan serta atas dasar pengalaman mengajar adalah sama.
- H-6. Tidak terdapat perbedaan intensitas sikap mengajar

- dari staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan serta atas dasar pengalaman mengajar.
- H-7. Persentase staf pengajar dalam kelompok tinggi mengenai rasa tanggung jawab, baik menurut pria dan wanita, senior dan junior, jurusan maupun menurut pengalaman mengajar tidak berbeda.
- H-8. Tidak terdapat perbedaan persentase staf pengajar dalam kelompok tinggi mengenai motif berprestasi, baik menurut pria dan wanita, senior dan junior, maupun atas dasar jurusan serta pengalaman mengajar.
- H-9. Persentase staf pengajar dalam kelompok tinggi mengenai sikap mengajar tidak berbeda, baik menurut pria dan wanita, senior dan junior, maupun atas dasar jurusan serta pengalaman mengajar.
- H-10. Dukungan motif berprestasi terhadap rasa tanggung jawab, motif berprestasi terhadap sikap mengajar, rasa tanggung jawab terhadap sikap mengajar dan dukungan rasa tanggung jawab bersama-sama dengan motif berprestasi terhadap sikap mengajar cukup berarti.
- H-11. Ada hubungan fungsional antara motif berprestasi dengan sikap mengajar, antara rasa tanggung jawab de-

ngan sikap mengajar, antara motif berprestasi dengan rasa tanggung jawab serta hubungan fungsional antara motif berprestasi bersama-sama dengan rasa tanggung jawab terhadap sikap mengajar.

- H-12. Ada kecenderungan bahwa pada tingkat motif berprestasi tertentu antara sikap mengajar dan rasa tanggung jawab saling mendukung satu sama lain. Begitu pula, ada kecenderungan pada tingkat rasa tanggung jawab tertentu terdapat saling mendukung antara motif berprestasi dengan sikap mengajar.
- H-13. Apakah sikap mengajar, rasa tanggung jawab dan motif berprestasi terdapat saling berkaitan.
- H-14. Antara faktor-faktor yang terdapat dalam rasa tanggung jawab terdapat kebulatan.
- H-15. Terdapat kebulatan antara faktor-faktor dalam variabel motif berprestasi.
- H-16. Terdapat kebulatan antara faktor-faktor yang terdapat dalam variabel sikap mengajar.

Di samping hipotesis-hipotesis yang dikemukakan di atas, masih ada beberapa hipotesis yang diperlukan, tetapi tidak dimasukkan di sini, oleh karena lebih banyak bersifat teknis, misalnya dalam hal menentukan normalitas dari distribusi.

C. Populasi dan Sampel.

1. Populasi.

Semula penulis bermaksud menjadikan seluruh staf pengajar perguruan tinggi negeri di Indonesia sebagai populasi penelitian ini. Perguruan-perguruan tinggi itu dibagi menurut kelompok-kelompok Universitas/Institut dan IKIP seperti pengelompokan dalam laporan team Sujana Sapiie (1976, h. 11), yaitu adanya golongan A, B dan C. Tetapi berdasarkan hasil pra survei dan penentuan sampel yang dilandasi studi kelayakan, seperti pada Tabel IV, akhirnya penulis memilih seluruh FKIE-IKIP di Indonesia yang terdiri dari 10 FKIE dengan populasi penelitian seluruh staf pengajar yang berjumlah 513 orang.

Studi kelayakan telah dilakukan terhadap jumlah, golongan, jurusan dan jenis kelamin para staf pengajar yang tersedia pada Bagian Perencanaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan di Jakarta, serta dari tiap-tiap FKIE-IKIP di seluruh Indonesia. Hasil studi kelayakan tersebut tertera pada tabel berikut (Tabel IV).

Distribusi populasi dan proporsinya menurut jurusan, golongan dan jenis kelamin sebagai pencerminan distribusi dan proporsi untuk pengambilan sampel nantinya, terdapat pada Tabel V.

Lanjutan Tabel I

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|--------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|
| 5. | JOGYA KARTA | Matematika Fisika Kimia Biologi | 4 1 2 2 | 1 - - 2 | 2 1 - - | 1 3 - 1 | 8 3 - 1 | 9 - - - | 10 - - - | 11 - - 5 | 12 - - - | 13 - - - | 14 2 - - | 15 - - - | 16 - - - | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 14 16 6 10 |
| 6. | SEMARANG | Matematika Fisika Kimia Biologi | 1 3 3 - | 1 - 1 2 | 2 - - 3 | 3 3 2 4 | 8 3 - 3 | 9 - - - | 10 - - - | 11 - - - | 12 1 - - | 13 - - - | 14 4 - - | 15 - - - | 16 - - - | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 12 8 13 11 |
| 7. | SURABAYA | Matematika Fisika Kimia Biologi | 4 7 - 4 | 1 1 2 4 | 2 2 1 3 | 1 2 - 1 | 8 2 4 2 | 9 - - - | 10 4 - - | 11 - - - | 12 4 - - | 13 - - - | 14 1 1 2 | 15 - - - | 16 3 1 1 | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 26 16 17 22 |
| 8. | MALANG | Matematika Fisika Kimia Biologi | 2 5 4 7 | - 2 1 2 | - - - - | 2 - 4 1 | 8 - 1 - | 9 - - - | 10 4 - - | 11 - - - | 12 - - - | 13 - - - | 14 2 1 1 | 15 - - - | 16 3 - - | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 13 8 12 22 |
| 9. | UJUNG PANDANG | Matematika Fisika Kimia Biologi | 3 - 1 - | 1 - 1 1 | - 2 - - | - 1 - 4 | 8 - - - | 9 - - - | 10 3 - - | 11 1 - 2 | 12 - - - | 13 - - - | 14 1 - - | 15 - - - | 16 - - - | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 11 7 3 15 |
| 10. | MANADO | Matematika Fisika Kimia Biologi | - - - 1 | - - - 1 | 2 - - 3 | 4 - - - | 8 - - - | 9 4 - - | 10 - - - | 11 - - - | 12 - - - | 13 - - - | 14 - - - | 15 - - - | 16 - - - | 17 - - - | 18 - - - | 19 - - - | 20 - - - | 21 - - - | 22 9 2 2 16 |
| JUMLAH | | | 87 | 37 | 74 | 11 | 79 | 16 | 69 | 13 | 47 | 8 | 41 | 4 | 22 | 2 | 1 | - | 2 | - | 513 |

TABEL V
DISTRIBUSI POPULASI DAN PROPORSINYA MENURUT
JURUSAN, GOLONGAN DAN JENIS KELAMIN

| Jurusan | Banyak Staf Pengajar | Jenis Kelamin | Golongan III | | | | Golongan IV | | | Jumlah |
|-----------|----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|
| | | | a | b | c | d | a | b | c | |
| Matematik | 143 (28,0) | P | 21 (4,1) | 20 (3,9) | 21 (4,1) | 24 (4,7) | 13 (2,5) | 19 (3,7) | 14 (2,7) | 132 (25,7) |
| | | W | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 5 (1,0) | 3 (0,6) | - (-) | - (-) | - (-) | 11 (2,2) |
| Fisika | 89 (17,5) | P | 19 (3,7) | 21 (4,1) | 19 (3,7) | 9 (1,8) | 6 (1,2) | 4 (0,8) | 2 (0,4) | 80 (15,7) |
| | | W | 4 (0,8) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | - (-) | - (-) | - (-) | 9 (1,8) |
| Kimia | 109 (21,4) | P | 20 (3,9) | 9 (1,8) | 14 (2,7) | 16 (3,1) | 10 (2,0) | 10 (2,0) | 3 (0,6) | 82 (16,1) |
| | | W | 12 (2,4) | 1 (0,2) | 3 (0,6) | 4 (0,8) | 4 (0,8) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 27 (5,4) |
| Biologi | 169 (33,1) | P | 27 (5,3) | 25 (4,9) | 25 (4,9) | 20 (3,9) | 18 (3,5) | 8 (1,6) | 3 (0,6) | 126 (24,7) |
| | | W | 18 (3,5) | 6 (1,2) | 7 (1,4) | 5 (1) | 4 (0,8) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 43 (8,5) |
| JUNJLAK | | | 123 (24,1) | 86 (16,9) | 95 (16,1) | 82 (16,1) | 55 (10,8) | 45 (8,9) | 24 (4,7) | 510 (100,1) |

Keterangan : Bilangan dalam tanda kurung menyatakan persen.

2. Sampel pra-survei.

Prosedur pengambilan sampel dari populasi agar diperoleh sampel yang representatif merupakan langkah yang penting dalam penelitian ini. Fergusson A. George (1971, h. 9) juga menekankan bahwa kesimpulan yang akan dibuat mengenai sifat-sifat populasi dari sifat - sifat yang diketahui melalui sampel adalah hal yang mendasar dalam berpikir secara penelitian.

Untuk menentukan besarnya sampel dalam penelitian ini telah ditempuh langkah-langkah melalui suatu pra-survei dengan jalan menentukan satu sampel pra-survei yang memiliki sifat-sifat populasi. Selanjutnya sampel pra-survei ini tidak dimasukkan lagi dalam sampel penelitian yang sebenarnya.

Penulis telah memilih FKIE-IKIP Padang sebagai sampel pra-survei. Pemilihan ini didasarkan atas pertimbangan bahwa seluruh FKIE-IKIP di Indonesia memiliki pola yang sama dalam bidang akademik, misalnya dalam hal kurikulum, program pendidikan dan sistem pengelolaannya, yang secara teknis operasional berada di bawah koordinasi Konsorsium Ilmu Pendidikan dan Keguruan Bidang Eksakta. Dengan demikian FKIE-IKIP Padang juga memiliki sifat-sifat populasi penelitian.

Dari 49 orang staf pengajar FKIE-IPK Padang, 46 orang diantaranya telah hadir dalam uji-coba (try-out) pengisian Kuesioner yang diadakan pada tanggal 24 Maret 1979 jam 8.00 - 10.30. Gambaran distribusi unit sampel pra-survei tertera pada Tabel VI berikut.



TABEL VI
DISTRIBUSI UNIT SAMPEL PRA-SURVEY DAN PROPORSINYA MENURUT JURUSAN, GOLONGAN DAN JENIS KELAMIN

| Jurusan | Banyak Staf Pengajar. | Jenis kelamin. | U GOLONGAN III | | | | GOLONGAN IV | | | Jumlah |
|------------------|-----------------------|----------------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|
| | | | a | b | c | d | a | b | c | |
| Matemati tika | 16 (34,8) | P | 2 (4,3) | 1 (2,2) | 2 (4,3) | 6 (13,0) | 1 (2,2) | 1 (2,2) | 1 (2,2) | 14 (30,4) |
| | | W | - | - | 1 (2,2) | 1 (2,2) | - | - | - | 2 (4,4) |
| Fisika | 6 (13,0) | P | - | 5 (10,9) | - | - | 1 (2,2) | - | - | 6 (13,1) |
| | | W | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kimia | 12 (26,1) | P | 3 | 1 | 3 | - | - | - | - | 7 (15,2) |
| | | W | 5 (10,9) | - | - | - | - | - | - | 5 (10,9) |
| Biologi | 12 (26,1) | P | 1 (2,2) | 4 (8,7) | 2 (4,3) | 1 (2,2) | - | - | - | 8 (17,4) |
| | | W | 1 (2,2) | 3 (6,5) | - | - | - | - | - | 4 (8,7) |
| Jumlah | 46 | | 12 (26,1) | 14 (30,5) | 7 (15,3) | 8 (17,4) | 2 (4,3) | 1 (2,2) | 1 (2,2) | 46 (100,0) |

Keterangan : Bilangan dalam tanda kurung menyatakan persen.

3. Sampel Survei.

Oleh karena 10 IKIP Indonesia terletak pada provinsi atau wilayah yang berbeda-beda, ada kemungkinan pengaruh kebudayaan atau lingkungan setempat terhadap rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar staf pengajar. Atas dasar itu, sampel dari populasi diusahakan mewakili wilayah atau lokasi IKIP yang berdekatan. Dengan demikian sampel dari Sumatera diwakili oleh IKIP Medan, karena IKIP Padang sudah menjadi sampel pra-survei sehingga tidak diikuti lagi dalam sampel survei.

Selanjutnya untuk memilih anggota yang mewakili wilayah antara IKIP Jakarta dan IKIP Bandung, antara IKIP Jogja dan Semarang, antara IKIP Surabaya dan Malang serta antara IKIP Manado dan Ujung Pandang, dilakukan secara acak. Hasilnya telah terpilih FKIE-FKIE IKIP Bandung, Semarang, Malang dan Ujung Pandang sebagai sampel wilayah penelitian bersama dengan FKIE-IKIP Medan. Dengan demikian lima FKIE-IKIP itu merupakan sumber subjek-subjek penelitian yang dianggap mewakili 10 IKIP negeri yang ada di Indonesia.

3.1. Penentuan ukuran sampel.

Adanya stratifikasi dalam sampel dan pengambilan acak dari stratifikasi yang dipilih, maka dalam penentu

an ukuran sampel dapat digunakan rumus pendekatan berdasarkan teori alokasi optimum yang dikemukakan oleh Cochran G.W., (1963, h. 104), dengan pendekatan pertama:

$$n_o = \frac{(W_h s_h)^2}{V + \frac{1}{N} W_h s_h^2}$$

dan penentuan ukuran sampel :

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

di mana : $W_h = N_h/N$

N_h = jumlah unit dalam strata h

s_h = estimasi dari S_h seperti tertera dalam buku Sujana (1975, h.80) mengenai dalil limit pusat. Harga s_h diambil sebagai rata-rata dari beberapa harga yang diperoleh.

$$V = (d/z)^2$$

d = perbedaan atau bias yang cukup beralasan dapat digunakan untuk derajat keyakinan tertentu

z = angka baku.

Dengan memasukkan hasil perhitungan data pra-survei untuk tiap variabel terhadap tiga strata maka diperoleh sembilan buah harga n_0 seperti tertera pada tabel rangkuman berikut.

TABEL VII
RANGKUMAN PERHITUNGAN n_0 DARI TIGA VARIABEL
DAN TIGA MACAM STRATA

| variabel | strata | Harga n_0 minimum |
|----------|-----------------|---------------------|
| 1. X_1 | Pria - wanita | 146 |
| 2. X_1 | Senior-Yunior | 137 |
| 3. X_1 | Jurusan-jurusan | 136 |
| 4. X_2 | Pria-wanita | 147 |
| 5. X_2 | Senior-Yunior | 135 |
| 6. X_2 | Jurusan-jurusan | 127 |
| 7. Y | Pria-wanita | 167 |
| 8. Y | Senior-yunior | 134 |
| 9. Y | Jurusan-jurusan | 114 |

Dari sembilan buah harga n_0 yang didapat, maka harga n_0 yang terbesar adalah 167. Setelah harga n_0 ini dimasukkan ke dalam rumus yang kedua, maka diperoleh harga

$$n = \frac{167}{1 + 167/510} = 125,8$$

Jadi minimum perlu 126 orang staf pengajar untuk menjaga di responden dalam penelitian ini. Perhitungan ukuran

sampel ini dilakukan pada taraf konfidensi 0,95.

3.2. Distribusi dan proporsi unit sampel.

Jumlah 126 staf pengajar dari lima FKIE-I: II yang menjadi calon anggota sampel haruslah terbagi dalam jurusan, golongan dan jenis kelamin sesuai dengan distribusi dan proporsi populasi.

Hasil distribusi dan proporsi unit sampel tertera pada tabel berikut.

TABEL VIII
DISTRIBUSI UNIT SAMPEL MENURUT JURUSAN, GOLONGAN
DAN JENIS KELAMIN

| Jurusan | Jenis kelamin | Gol. III | | | | Gol. IV | | | Jumlah |
|------------|---------------|----------|----|----|----|---------|----|---|--------|
| | | a | b | c | d | a | b | c | |
| Matematika | P | 5 | 5 | 5 | 6 | 3 | 5 | 3 | 32 |
| | W | 1 | - | 1 | 1 | - | - | - | 3 |
| Fisika | P | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| | W | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 2 |
| Kimia | P | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 20 |
| | W | 3 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 7 |
| Biologi | P | 7 | 6 | 6 | 5 | 4 | 2 | 1 | 31 |
| | W | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | 11 |
| Jumlah | | 31 | 21 | 23 | 20 | 13 | 12 | 6 | 126 |

3.3. Prosedur Penentuan Responden.

Untuk menentukan staf pengajar sebagai responden sehingga benar-benar mewakili FKIE, jurusan, golongan dan jenis kelamin, telah dilakukan prosedur atas dasar proporsional dan acak.

Jika terdapat lima calon responden dari lima FKIE dan termasuk dalam satu golongan ruang, jurusan dan jenis kelamin, maka masing-masing FKIE ditentukan satu responden. Selanjutnya untuk menentukan satu orang dari dua atau lebih staf pengajar yang terdapat di jurusan, dengan golongan dan jenis kelamin yang sama, maka dilakukan pemilihan secara acak.

Seandainya satu atau lebih FKIE tidak memiliki staf pengajar dengan jurusan, golongan, ruang dan jenis kelamin tertentu maka dari lima calon responden yang diperlukan, pertama-tama dibagi dahulu antar FKIE yang memiliki syarat dengan dijatahkan masing-masing satu responden. Sisanya dilakukan penentuan secara acak kepada salah satu FKIE itu.

Seterusnya penentuan ke dalam jurusan dilakukan lagi prosedur acak.

Jika calon responden lebih kecil dari jumlah FKIE yang memenuhi syarat, maka dilakukan penjatahan terhadap FKIE secara acak. Seterusnya penentuan ke dalam jurusan

juga mengikuti prosedur acak sekali lagi.

3.4. Pemberian Kode.

Untuk mempermudah proses penentuan responden telah dilakukan pemberian kode kepada tiap FKIE seperti berikut.

Staf pengajar FKIE-IKIP Medan diberi kode awal huruf M sewaktu mengadakan pemberian nomor. Jumlah responden dari FKIE-IKIP Medan ternyata telah terpilih 23 orang. Kode mereka ialah M01 sampai M23. Selanjutnya berturut-turut untuk FKIE-IKIP Bandung dengan kode B, FKIE-IKIP Semarang dengan kode S, FKIE-IKIP Malang dengan Kode L dan FKIE-IKIP Ujung Pandang diberi kode U.

Distribusi akhir dari responden setelah melalui proses pemilihan atas dasar proporsional dan acak dari data yang dapat dikumpulkan menjadi seperti tercantum dalam tabel berikut.

TABEL IX

HASIL ACAK RESPONDEN MENURUT FKIE, JURUSAN, GOLONGAN
DAN JENIS KELAMIN

| Jurusan | Jumlah | Jenis kelamin. | Golongan III | | | | Golongan IV | | |
|-------------|--------|----------------|--------------|----------|----------|--------|-------------|-------|-----|
| | | | a | b | c | d | a | b | c |
| Matematika. | 35 | P | BBLUU | MMBBU | MBSLU | SSM | MSU | MMSSL | LLL |
| | | W | S | - | M | BULB | - | - | - |
| Fisika | 22 | P | MBSLU | MBSLU | MBSLU | SE | B | L | B |
| | | W | L | L | - | - | - | - | - |
| Kimia | 27 | P | SSSLL | MU | SLU | BSLL | BSL | MS | S |
| | | W | SLU | - | S | B | B | B | - |
| Biologi | 42 | P | MBBBB | MMBS | MMBS | MSLL | MBL | LU | L |
| | | W | LL BSSL | LU BS | UU MU | U M | U U | L | - |
| Jumlah | 126 | | | | | | | | |

D. Alat Pengumpulan Data.

1. Penyusunan Alat Ukur.

Untuk memperoleh data mengenai variabel-variabel rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar staf pengajar, penulis telah menyusun satu perangkat alat ukur. Dalam proses pembuatan alat ukur ini, penulis mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. agar hasil pengukuran diperoleh secara objektif,
2. hasil pengukuran dapat diolah dan dianalisa

secara statistik dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan,

3. mudah dilaksanakannya sehingga lebih ekonomis dalam waktu, tenaga dan biaya.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan dengan memakai alat ukur ini (lihat Buku lampiran), telah diperoleh data yang relevan dan adanya variasi jawaban-jawaban atas variabel-variabel yang diukur.

2. Macam Alat Ukur.

Penulis memilih macam test kepribadian karena variabel-variabel penelitian menyangkut sikap, minat, pandangan, kecenderungan dan kebiasaan responden. Alat ukur ini terdiri dari Kuesioner-Kuesioner, yang masing-masing menyangkut latar belakang, rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar responden. Semua kuesioner ini dapat dilihat pada buku lampiran.

Dalam penyusunan Kuesioner ini telah diarahkan pada analisa yang akan ditempuh, sehingga memungkinkan menganalisa jawaban dari hipotetik yang telah dirumuskan. Penulis memberikan skala seperti Skala Likert dengan skala empat dan lima yang bersifat kontinum sebagai skala penilaian. Skala ini sangat terkenal dan banyak dipakai dalam penelitian yang mengukur segi-segi kepribadian.

3. Teknik pengumpulan data.

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data cara tidak langsung dengan alat ukur berbentuk kuesioner. Kelemahan-kelemahan pemakaian teknik ini, seperti, respon den kurang jujur atau kurang bekerja sama telah penulis pertimbangkan sebelumnya. Untuk itu penulis telah mendapat bantuan dari para Dekan dan Ketua Jurusan yang bersangkutan, guna mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut.

Adanya pra-survei yang diikuti dengan analisa item dan revisi item-item, telah penulis pergunakan untuk memperkecil lobang-lobang kelemahan yang mungkin terjadi.

Penyusunan bentuk kuesioner yang berstruktur dengan item-item yang tegas, singkat, terarah dan terbatas, telah mempermudah penulis menskor yang selanjutnya menyusun, dan menyimpan data dalam lembaran induk (master sheet).

4. Kriteria variabel penelitian.

Untuk menyusun alat ukur suatu variabel dalam penelitian diperlukan kriteria penilaian. Kriteria ini akan menjadi pedoman, sehingga hasil pengukuran dapat dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan lebih dahulu.

Penulis menyusun kriteria penilaian tiap variabel penelitian didasarkan atas pengertian- pengertian teoritik dan pengalaman, yang disesuaikan dengan tugas tugas staf pengajar di FKIE - IKIP.

4.1. Kriteria rasa tanggung jawab staf pengajar.

Kriteria variabel rasa tanggung jawab mencakup :

4.1.1. Segi ontologi (sub-variabel pertama), yaitu :

- adanya sifat berbuat baik, merupakan tuntutan Tuhan Pencipta manusia.
- adanya sifat suka membantu mahasiswa, kolega dan orang lain.
- adanya kebebasan memilih metoda mengajar bahan kuliah yang didasarkan kata hati nurani.
- adanya kecenderungan mempertanggung jawabkan sesuatu hal kepada diri sendiri, pihak lain dan kepada Tuhan sebagai konsekuensi dari pilihannya.

Dalam Kuesioner mengenai segi (sub- variabel) ini dicerminkan oleh item-item nomor: 1,2,4,8,12,13 dan 17.

4.1.2. segi normatif:

- memperhatikan dan mentaati aturan - aturan yang berlaku di dalam jurusan, fakultas, institut dan masyarakat.
- mengutamakan kepentingan umum (dikhususkan dengan tugas mengajar) dari pada kepentingan pribadi.
- berusaha menyesuaikan diri dengan perubahan perubahan yang terjadi di tempat dia mengajar.
- menghargai pendapat mahasiswa, kolega dan orang lain.

Dalam Kuesioner, segi ini dicerminkan oleh item-item nomor 5 dan 6.

4.1.3. segi psikologis.

1. dimensi kognitif :

- memperhatikan kesehatan mental dan fisik
- mengetahui seluk-beluk tugas mengajar se baik-baiknya
- menyadari bahwa makin tinggi kedudukan dan makin lama pengalaman mengajar, makin besar pula tanggung jawab.
- bekerja dengan kritis
- berfikir reflektif
- selalu mengintrospeksi diri.

2. dimensi konatif :

- memiliki kemauan keras dalam mengajar
- tidak lekas putus asa dalam mengajar untuk mencapai hasil yang memuaskan
- berusaha menepati waktu mengajar dan kegiatan lain
- mau bekerja sama dengan mahasiswa, kolega, pimpinan dan masyarakat
- berusaha mengikuti pendidikan formal dan non-formal yang lebih tinggi atas kemauan sendiri
- memilih dan menerima tugas mengajar sesuai dengan kemampuannya.

3. dimensi emosi/afeksi :

- bijaksana dalam mengajar
- hati-hati
- memiliki sifat toleransi
- menyenangkan dan cinta dengan tugas mengajar
- tidak mengharapkan pujian atas prestasi mengajar yang dicapainya
- lebih suka berterus terang
- berpartisipasi terhadap kemajuan yang perlu dicapai dalam pendidikan dan pengajaran
- berpartisipasi dalam kegiatan organisasi profesi

Dalam Kuesioner rasa tanggung jawab, sub-variabel psikologik ini diferminkan oleh item-item nomor : 3,7,9,10,11,14,15,16,18,19 dan 20.

4.2. Kriteria motif berprestasi mengajar staf pengajar.

Kriteria variabel motif berprestasi mengajar staf pengajar mencakup segi-segi atau sub-sub variabel sebagai berikut :

4.2.1. Segi konisi yang mencakup :

- mengetahui teknik-teknik untuk menyelesaikan tugas-tugas mengajar dengan hasil yang paling baik
- mengetahui cara-cara untuk menghubungkan tugas mengajarnya dengan berorientasi ke masa depan
- mengenal kemampuan dirinya secara nyata
- memandang uang sebagai ukuran kemajuannya dalam profesi mengajar jika dibandingkan dengan kolega lain
- uang baginya bukan sebagai simbol status atau untuk keamanan ekonominya
- tidak membelanjakan uangnya secara mewah-mewahan
- tidak terlalu mementingkan keperluan orang lain

- ingin mengetahui/memperoleh umpan balik dengan cepat dan tepat mengenai hasil mengajarnya.

Dalam Kuesioner, segi atau sub-variabel ini dicerminkan oleh item-item nomor 5,9,10,13 dan 15.

4.2.2. Segi konasi yang meliputi :

- bekerja keras dalam mengajar agar tujuan-tujuan yang diinginkan dapat dicapainya dengan gemilang
- menyelesaikan tugas mengajar dengan usaha sendiri dan bukan karena kebetulan atau karena nasib baik
- lebih mementingkan tugas mengajar yang cukup menantang dari pada upah yang akan diterimanya
- tidak mudah menyerah atau melepaskan tugas mengajar yang telah dimulainya
- gigih dalam mengajar
- tidak terpaku terhadap hambatan-hambatan yang dihadapinya dalam mengajar dan berusaha mengatasinya
- mau memilih tugas mengajar yang sukar asal cukup menantang
- keinginan atau godaan memperoleh untung atau upah, didasarkan atas prestasi tugas mengajar yang sukar.

Dalam kuesioner, sub-variabel (segi) ini dicerminkan oleh item-item nomor 1,2,3,7,8,12,14,17,18, 19 dan 20.

4.2.3. Segi afeksi/emosi meliputi :

- gembira dan senang dengan profesi mengajar
- gembira kalau memenangkan persaingan dalam tugas mengajar dalam arti yang positif
- praktis, optimis dan berani dalam tugas-tugas mengajar
- lebih suka bekerja dengan risiko yang sedang
- tidak memandang rendah hadiah yang diperoleh dari tugas mengajar

Dalam Kuesioner, segi ini dicerminkan oleh item-item nomor 4,6,11 dan 16.

4.3. Variabel sikap mengajar dan sub-variabel dalam alat ukur.

Untuk variabel sikap mengajar, kriterianya telah dibicarakan pada Bab II halaman 167 dalam pasal Ciri-ciri sikap mengajar yang efektif, sehingga tak perlu di ulangi lagi.

Alat ukur variabel sikap mengajar terdiri dari 24 item, yang dapat dibagi dalam sub-variabel sebagai berikut :

1. Sub-variabel hubungan dengan mahasiswa meliputi item item nomor: 3,5,9,11,19,21,22,23 dan 24

2. Sub-variabel kompetensi mengajar, meliputi item-item nomor : 1,2,4,6,7,8,10,12,13,14,15 , 16,17,18, dan 20.

5. Penilaian alat ukur.

5.1. Tahap permulaan.

Pada tahap ini rencana alat ukur tiap variabel telah dikonsultasikan dengan Ketua dan para anggota panitia pembimbing penelitian. Pertimbangan dan saran-saran panitia, telah penulis jadikan dasar perbaikan dan penajaman item-item alat ukur.

5.2. Tahap pra-survei.

Setelah kegiatan pra-survei yaitu melakukan uji-coba alat ukur dari tiga variabel penelitian, langsung dilakukan analisa item dan perhitungan reliabilitas alat ukur.

5.2.1. Hasil analisa item.

Penulis memakai cara analisa item Tolok Ukur Konsistensi Internal oleh Martin Fishbein (1977), yaitu cara untuk memperoleh item-item yang dapat membedakan item yang baik dan item yang kurang baik. Menurut Fishbein (1977, h. 95), untuk menentukan urutan kebaikan suatu item dalam analisa item, antara

cara koefisien korelasi dan cara Criterion Internal Consistency terdapat $Rho = +0,91$. Atas dasar itu, penulis telah memakai cara ini dalam analisa item.

Kriteria penerimaan suatu item sangat tergantung pada pertimbangan peneliti. Umumnya daya pembeda (D/n) yang lebih besar dari 0,3 sudah dapat digolongkan kepada item yang membedakan. Pada umumnya penulis memilih item yang memiliki daya pembeda 0,8 ke atas untuk dipakai pada penelitian selanjutnya, oleh karena diinginkan tiap item memiliki daya pembeda yang tinggi ditambah lagi pertimbangan jumlah item yang diperlukan.

Berikutnya dapat dilihat tabel-tabel yang menggambarkan daya pembeda antara 10% kelompok nilai tertinggi dan 10% kelompok nilai terendah dari responden pra-survei untuk tiap-tiap variabel penelitian.

TABEL X
 TOLOK UKUR KONSISTENSI INTERNAL DARI ITEM-ITEM
 VARIABEL RASA TANGGUNG JAWAB PADA PRA SURVEI

| No. Item Skala 5 | D/n | Ranking | Keterangan | No. Item Skala 4 | D/n | Ranking | Keterangan |
|------------------|-----|---------|------------|------------------|-----|---------|------------|
| 1 | 1,4 | 3 | V | 21 | 1 | 4,5 | V |
| 2 | 0 | - | X | 22 | 0 | - | X |
| 3 | 1 | 7 | V | 23 | 0,6 | 9 | V |
| 4 | 0,4 | 14 | X | 24 | 0,2 | - | X |
| 5 | 0 | - | X | 25 | 0,4 | 11 | V |
| 6 | 0,4 | 12,5 | X | 26 | 1 | 4,5 | V |
| 7 | 0,2 | - | X | 27 | 0 | - | X |
| 8 | 0 | - | X | 28 | 0 | - | X |
| 9 | 1,2 | 4 | V | 29 | 0,8 | 7 | V |
| 10 | 1,6 | 2 | V | 30 | 0,2 | - | X |
| 11 | 0,4 | 12,5 | X | 31 | 0 | - | X |
| 12 | 1 | 7 | V | 32 | 0,8 | 7 | V |
| 13 | 1,8 | 1 | V | 33 | 0,4 | 11 | X |
| 14 | 1 | 7 | V | 34 | 1,8 | 1 | V |
| 15 | 0,6 | 11 | X | 35 | 0 | - | X |
| 16 | 0,2 | - | X | 36 | 1,2 | 3 | V |
| 17 | 1 | 7 | V | 37 | 0,8 | 7 | V |
| 18 | 0,2 | - | X | 38 | 1,4 | 2 | V |
| 19 | 1 | 7 | V | 39 | 0 | - | X |
| 20 | 0,8 | 10 | V | 40 | 0,4 | 11 | X |

Catatan : V = item yang dipilih (20 item)

X = item yang tidak dipilih

TABEL XI
 TOLAK UKUR KONSISTENSI INTERNAL DARI ITEM-ITEM
 VARIABEL MOTIF BERPRESTASI PADA PRA-SURVEI
 (SKALA 5)

| Nomor Item | D/n | Ranking | Keterangan. | Nomor Item | D/n | Ranking | Keterangan |
|------------|-----|---------|-------------|------------|-----|---------|------------|
| 1 | 0,6 | 20,5 | V | 21 | 1,4 | 5,5 | V |
| 2 | 0,6 | 20,5 | V | 22 | 0,6 | 20,5 | X |
| 3 | 0,4 | 24 | X | 23 | 1 | 10 | V |
| 4 | 1,8 | 2,5 | V | 24 | 0,6 | 20,5 | X |
| 5 | 0,8 | 15 | V | 25 | -3 | - | X |
| 6 | 1 | 10 | V | 26 | 2 | 1 | V |
| 7 | 0,6 | 20,5 | X | 27 | 0,8 | 15 | V |
| 8 | 0 | - | X | 28 | 1 | 10 | V |
| 9 | 0,6 | 20,5 | V | 29 | 1,4 | 5,5 | V |
| 10 | -2 | - | X | 30 | 1 | 10 | V |
| 11 | 0,8 | 15 | V | | | | |
| 12 | 0,8 | 15 | V | | | | |
| 13 | 1,8 | 2,5 | V | | | | |
| 14 | 1,2 | 7 | V | | | | |
| 15 | 1 | 10 | V | | | | |
| 16 | -3 | - | X | | | | |
| 17 | 0,8 | 15 | V | | | | |
| 18 | 0 | - | X | | | | |
| 19 | 1,6 | 4 | V | | | | |
| 20 | 0 | - | X | | | | |

Catatan : V = item yang dipilih langsung, atau setelah direvisi (20 item).
 X = item yang tidak dipilih.

TABEL XII

TOLAK UKUR KONSISTENSI INTERNAL DARI ITEM-ITEM
VARIABEL SIKAP MENGAJAR PADA PRA-SURVEI

| Nomor Item | D/n | Ranking | Keterangan | Nomor Item | D/n | Ranking | Keterangan |
|------------|-----|---------|----------------|------------|-----|---------|----------------|
| | | | <u>Skala 5</u> | | | | <u>Skala 4</u> |
| 1 | 1,2 | 5 | V | 23 | 0,6 | 13,5 | X |
| 2 | -1 | - | X | 24 | 2,6 | 1, | V |
| 3 | -1 | - | X | 25 | 0,4 | 15 | X |
| 4 | 0,2 | - | X | 26 | 1,4 | 5 | V |
| 5 | 1,4 | 3,5 | V | 27 | 1,2 | 7,5 | V |
| 6 | 1 | 7,5 | V | 28 | 1,4 | 5 | V |
| 7 | 0,4 | 14,5 | X | 29 | -3 | - | X |
| 8 | 1 | 7,5 | V | 30 | 0 | - | X |
| 9 | 0,8 | 10,5 | V | 31 | 2,2 | 3 | V |
| 10 | 1,6 | 1,5 | V | 32 | 0,8 | 11,5 | V |
| 11 | -4 | - | X | 33 | 0,8 | 11,5 | V |
| 12 | 1 | 7,5 | V | 34 | 1,2 | 7,5 | V |
| 13 | 0,8 | 10,5 | V | 35 | 2,4 | 2 | V |
| 14 | 0,4 | 14,5 | X | 36 | 1,4 | 5 | V |
| 15 | 0,4 | 14,5 | X | 37 | 0,2 | - | X |
| 16 | -1 | - | X | 38 | -2 | - | X |
| 17 | 1 | 7,5 | V | 39 | 1 | 9,5 | V |
| 18 | -4 | - | X | 40 | 1 | 9,5 | V |
| 19 | 0,4 | 14,5 | X | 41 | 0,6 | 13,5 | X |
| 20 | 1,4 | 1,5 | V | 42 | -2 | - | X |
| 21 | 0,6 | 12 | V | | | | |
| 22 | 1,6 | 1,5 | V | | | | |

Catatan: V = item yang terpilih dan
mungkin perlu direvisi
(24 item)

X = item yang tidak terpilih

6. Reliabilitas dan Validitas Alat Ukur.

6.1. Tahap pra-survei.

Dari data pra-survei telah dilakukan perhitungan reliabilitas alat ukur dengan metoda split - half (korelasi antara item-item yang genap dan yang ganjil) untuk masing-masing variabel, yang hasilnya adalah : $r_{x_1} = 0,28$; $r_{x_2} = 0,04$ dan $r_y = 0,95$, dengan X_1 adalah rasa tanggung jawab, X_2 adalah motif berprestasi dan Y adalah sikap mengajar. Hasil di atas diperoleh dengan jumlah item variabel X_1 sebanyak 40 buah, item X_2 sebanyak 30 buah dan item Y sebanyak 42 buah.

Setelah mempertimbangkan daya pembeda tiap item, kriteria penilaian, jumlah item yang diperlukan serta kondisi yang terdapat dalam proses belajar-mengajar dalam lingkungan IKIP pada umumnya saat ini, maka akhirnya penulis memilih item X_1 sebanyak 20 buah, item X_2 sebanyak 20 buah dan item Y sebanyak 24 buah. Menurut Edwards Allen (1957, h. 155), mengenai jumlah item suatu alat ukur dikemukakan :

As a simple and convenient procedure, therefore we might use difference between the means of the high and the low groups on the individual statements as a basis for selecting the 20 to 25 items desired for the scale.

(sebagai satu prosedur yang sederhana dan menyenangkan, kita boleh menggunakan perbedaan rata-rata dari kelompok tinggi dan kelompok rendah pada setiap pernyataan sebagai dasar untuk memilih 20 sampai 25 item yang diinginkan bagi skala).

Dengan jumlah item-item yang baru dipilih ini, koefisien reliabilitas alat ukur dari tiap variabel dengan data dari pra-survei diperoleh :

$$r_{x_1} = 0,74 , r_{x_2} = 0,41 \text{ dan } r_y = 0,49.$$

Ternyata untuk variabel pertama koefisien korelasinya menjadi naik, begitu juga untuk variabel kedua, sedangkan variabel ketiga terjadi penurunan.

6.2. Tahap survei.

Setelah semua lembaran jawaban kembali, maka dari data yang terkumpul telah dilakukan analisa item, perhitungan reliabilitas dan pemeriksaan validitas alat ukur.

6.2.1. Dengan prosedur Tolok Ukur Konsistensi Internal telah diperoleh daya pembeda tiap variabel seperti terdapat pada tabel berikut.

TABEL XIII

TOLOK UKUR KONSISTENSI INTERNAL DARI ITEM-ITEM
 VARIABEL-VARIABEL RASA TANGGUNG JAWAB (X_1),
 MOTIF BERPRESTASI (X_2) DAN
 SIKAP MENGAJAR (Y)

| Nomor item | D/n X_1 | D/n X_2 | D/n Y |
|------------|-----------|-----------|-------|
| 1 | 1,2 | 0,8 | 0,8 |
| 2 | 1,4 | 0,8 | 1,4 |
| 3 | 1,8 | 0,5 | 0,6 |
| 4 | 0,9 | 1,4 | 1,1 |
| 5 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| 6 | 0,8 | 1,3 | 1,1 |
| 7 | 0,8 | 1,8 | 0,7 |
| 8 | 0,5 | 0,8 | 1,0 |
| 9 | 0,7 | 1,0 | 0,8 |
| 10 | 0,8 | 1,4 | 0,7 |
| 11 | 1,3 | 0,8 | 0,8 |
| 12 | 1,5 | 0,7 | 1,1 |
| 13 | 0,5 | 0,9 | 1,6 |
| 14 | 1,1 | 1,2 | 0,3 |
| 15 | 0,5 | 1,2 | 0,4 |
| 16 | 0,7 | 1,0 | 1,7 |
| 17 | 0,6 | 1,3 | 1,0 |
| 18 | 0,7 | 1,2 | 1,2 |
| 19 | 1,3 | 1,4 | 0,8 |
| 20 | 1,5 | 1,5 | 0,7 |
| 21 | - | - | 1,0 |
| 22 | - | - | 2,2 |
| 23 | - | - | 1,3 |
| 24 | - | - | 1,6 |

6.2.2. Reliabilitas alat ukur.

Dengan metoda split-half, reliabilitas alat ukur untuk tiap variabel adalah : $r_{x_1} = 0,53$; $r_{x_2} = 0,61$ dan $r_y = 0,42$. Test signifikansi dari ketiga koefisien korelasi ini membuktikan bahwa ketiganya signifikan pada taraf 1%.

6.2.3. Validitas alat ukur.

Untuk memeriksa validitas tiap item dari tiap variabel digunakan dua teknik statistik. Pertama dengan $t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$, pada taraf signifikansi 1%, 5%, 10% dan 20%. Kedua dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}, \text{ juga dengan taraf sig}$$

nifikansi seperti di atas.

Setelah dilakukan perhitungan-perhitungan, hasilnya adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk item-item alat ukur variabel rasa tanggung jawab, ternyata dari 20 item, 18 diantaranya atau 90% dari seluruh item adalah valid untuk taraf signifikansi 1%, 95% atau 19 item valid pada taraf 10% dan 20 item atau 100% valid pada taraf signifikansi 20%.

- 2) Untuk alat ukur variabel motif berprestasi; dari 20 item ternyata 14 diantaranya atau 70% valid pada taraf 1%, 17 item atau 85% valid pada taraf 5%, 19 item atau 95% valid pada taraf 10% dan 20 item atau 100% valid pada taraf signifikansi 20%.
- 3) Untuk alat ukur variabel sikap mengajar yang terdiri dari 24 item, ternyata 17 item atau 70,8% valid pada taraf 1%, 19 item atau 79,2% valid pada taraf 5%, 21 item atau 87,5% valid pada taraf 10% dan 24 item atau 100% valid pada taraf signifikansi 20%.

7. Penskoran jawaban.

Skala Likert pada umumnya terdiri dari empat atau lima alternatif jawaban. Pada skala lima Likert memberikan petunjuk agar pemberian skor atas jawaban adalah 0, 1, 2, 3 dan 4 atau 1, 2, 3, 4 dan 5 untuk pernyataan-pernyataan yang paling sesuai bergerak ke arah kanan. Pernyataan-pernyataan dengan jawaban yang paling sesuai dimulai dari sebelah kiri, maka pemberian skor adalah 4, 3, 2, 1 dan 0, atau 5, 4, 3, 2, dan 1. Menurut Likert, pada prinsipnya semua jawaban itu benar karena itu adalah keadaan yang sebenarnya dari responden. Tetapi atas dasar kriteria yang telah disusun, maka pemberian skor yang bersifat kontinum itu diperlukan.

Nilai akhir dari tiap responden merupakan angka

kumulatif dari angka yang diperoleh pada tiap item.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan skala Likert dengan alternatif jawaban lima dan empat seperti terdapat pada alat ukur yang penulis pakai (Lihat Buku Lampiran

E. Pengolahan dan analisis data.

Setelah seluruh responden mengembalikan lembaran jawaban, maka data yang diperoleh terlebih dahulu diadministrasikan dengan pemberian kode dan diorganisasikan guna memudahkan pengolahan dan penganalisaan.

1. Perhitungan rata-rata dan simpangan baku.

Alat ukur rasa tanggung jawab (X_1) mempunyai batas skor terendah 20 dan tertinggi 90. Skor-skor responden untuk variabel ini terendah 51 dan paling tinggi 82. Untuk alat ukur motif berprestasi (X_2) batas terendah skornya adalah 20 dan tertinggi 100. Ternyata skor-skor para responden berkisar antara 55 dan 90. Untuk alat ukur sikap mengajar (Y), batas skor terendah adalah 24 dan batas skor tertinggi 108. Dari jawaban yang masuk diperoleh skor terendah adalah 53 dan tertinggi 86.

Dari perhitungan-perhitungan mengenai rata-rata dan simpangan baku, baik dari sampel maupun dari setiap strata yang terdapat dalam sampel untuk tiap variabel, dapat dirangkumkan pada tabel berikut.

TABEL XIV

RANGKUMAN NILAI RATA-RATA DAN SIMPANGAN BAKU
 TIAP VARIABEL PENELITIAN UNTUK
 SAMPEL DAN STRATA

| No. Urut | Sampel dan Strata | \bar{X}_1 | S_{x_1} | \bar{X}_2 | S_{x_2} | \bar{Y} | S_y |
|----------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------|
| 1. | Sampel | 69,45 | 5,78 | 72,36 | 5,68 | 70,42 | 6,57 |
| 2. | Pria | 69,77 | 5,64 | 72,38 | 5,75 | 70,19 | 6,49 |
| 3. | Wanita | 68,04 | 6,33 | 73,20 | 5,47 | 71,43 | 6,94 |
| 4. | Senior | 70,06 | 5,47 | 73,37 | 5,60 | 71,14 | 6,55 |
| 5. | Yunior | 69,04 | 6,17 | 71,68 | 5,67 | 69,93 | 6,57 |
| 6. | Matematik | 70,03 | 5,58 | 73,14 | 5,82 | 68,91 | 6,88 |
| 7. | Fisika | 67,82 | 6,01 | 71,73 | 6,43 | 70,18 | 6,61 |
| 8. | Kimia | 70,37 | 5,03 | 73,00 | 5,73 | 71,67 | 5,84 |
| 9. | Biologi | 69,29 | 6,26 | 71,69 | 5,15 | 71,00 | 6,70 |
| 10. | Pengalaman 1 - 5 tahun | 69,41 | 6,06 | 71,75 | 6,18 | 70,48 | 6,08 |
| 11. | Pengalaman 6 -10 tahun | 69,08 | 6,32 | 72,95 | 5,54 | 69,86 | 6,77 |
| 12. | Pengalaman lebih 10 tahun | 69,80 | 5,12 | 72,56 | 5,40 | 70,96 | 6,78 |

Nilai-nilai di atas akan dipergunakan untuk berbagai keperluan, antara lain seperti estimasi dan hipotesis.

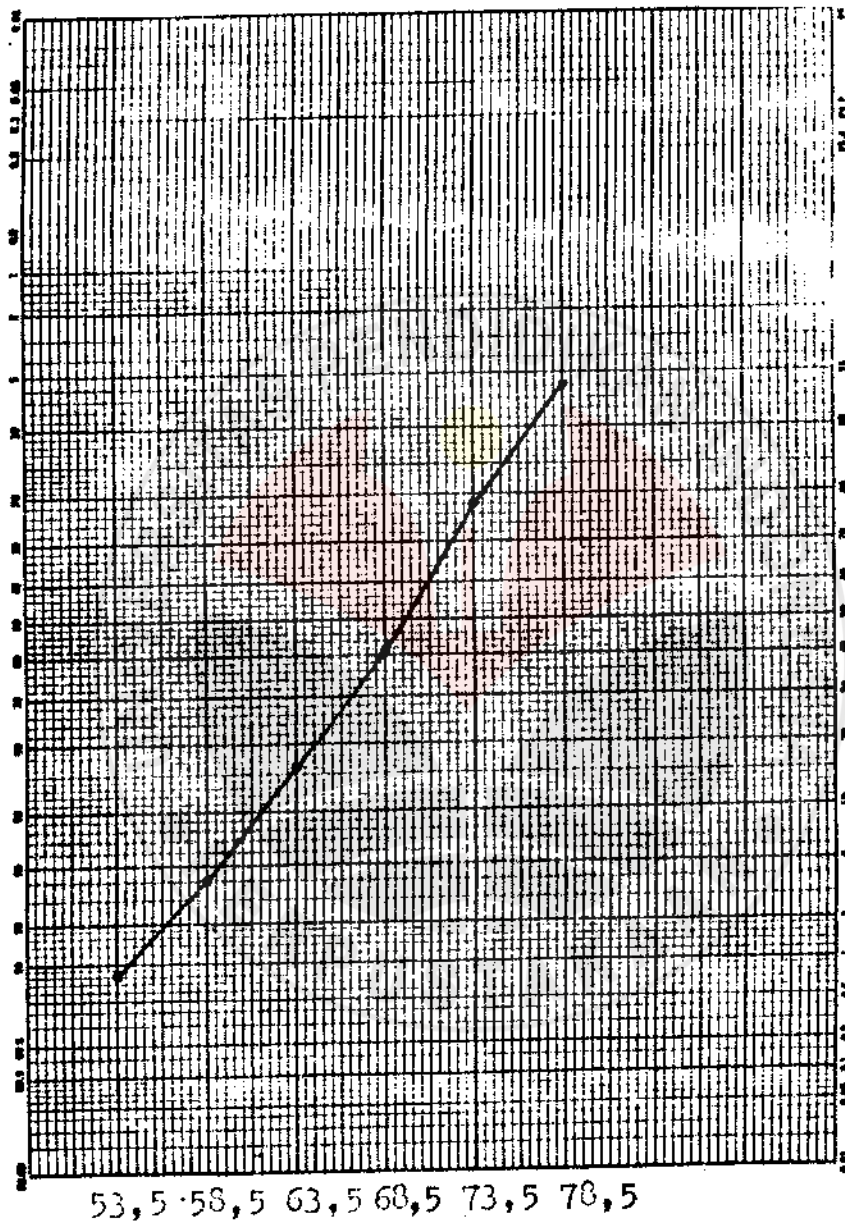
2. Penyelidikan distribusi normal.

Oleh karena banyak teori dan rumus statistik yang didasarkan atas asumsi populasi berdistribusi normal, maka penyelidikan mengenai normalitas distribusi suatu populasi berdasarkan sampel (dalam hal ini sampel penelitian), perlu dibuktikan terlebih dahulu.

Untuk penyelidikan normalitas tersebut digunakan dua cara. Pertama dengan kertas probabilitas normal dan kedua untuk mengetahui probabilitas daya dukung data terhadap pembuktian, digunakan pula metoda uji kecocokan berdasarkan statistik χ^2 .

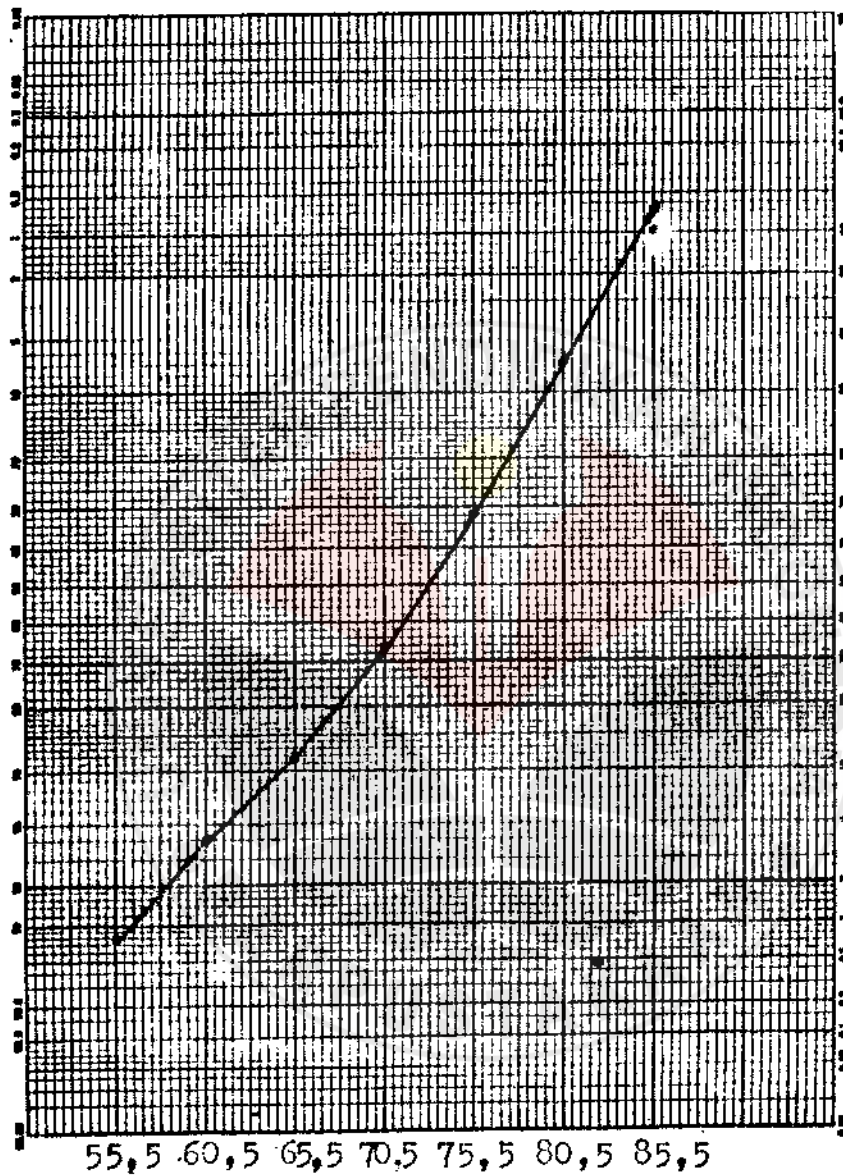
Penyelidikan pertama telah memberikan gambaran bahwa letak titik-titik pada kertas probabilitas normal hampir pada garis lurus seperti terlihat pada Gambar V (1), (2) dan (3). Dengan demikian populasi sebagai sumber pengambilan sampel ternyata hampir berdistribusi normal.

GRAFIK UNTUK PEMBUKTIAN NORMALITAS
SKOR RASA TANGGUNG JAWAB



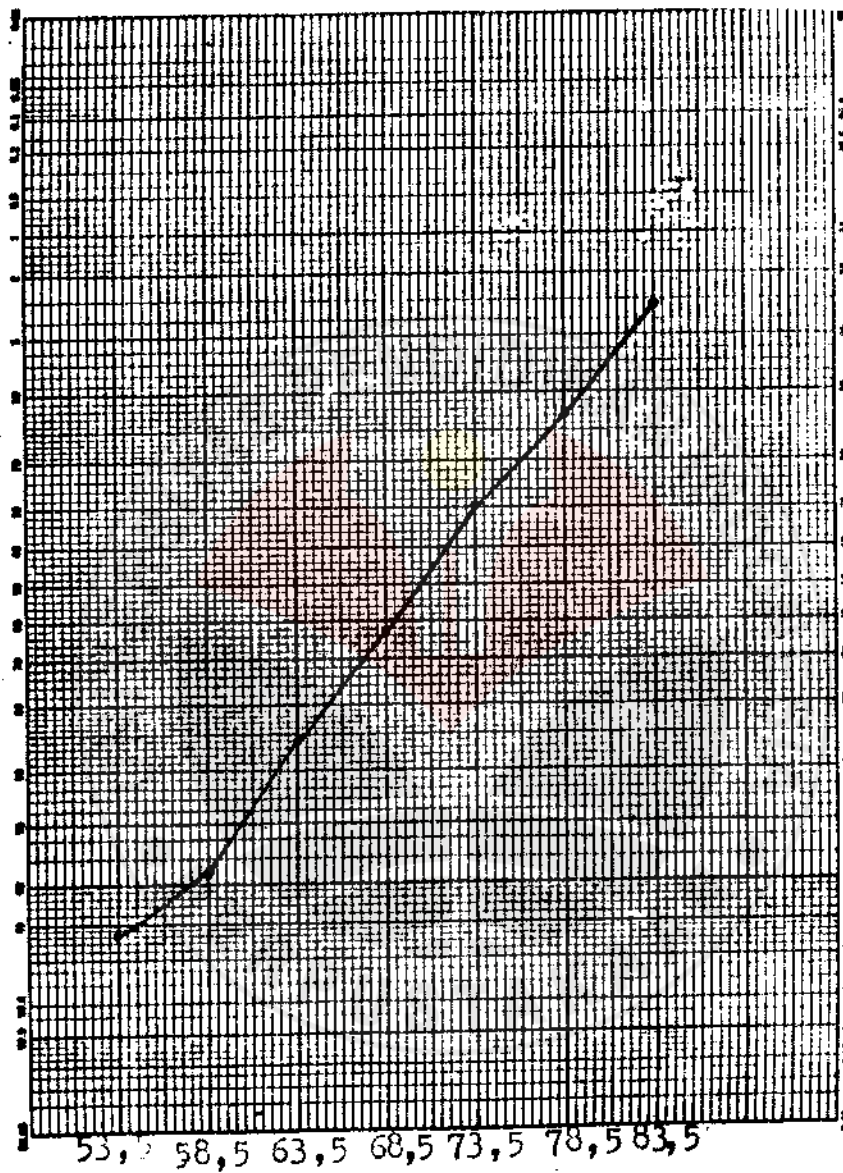
CAMBAR V (1)

GRAFIK UNTUK PEMBUKTIAN NORMALITAS
SKOR MOTIF BERPRESTASI



GAMBAR V (2)

GRAFIK UNTUK PEMBUKTIAN NORMALITAS
SKOR SIKAP MENGAJAR



GAMBAR V (3)

Selanjutnya dengan cara kedua, untuk sampel dan semua strata yang meliputi ketiga variabel penelitian, telah dihitung nilai-nilai χ^2 dan probabilitas daya dukung melalui nilai-nilai χ^2 dari daftar pada $\alpha = 0,01$ dan $\alpha = 0,05$, terhadap bentuk distribusi. Hasil-hasilnya dicantumkan dalam tabel berikut.

TABEL XV

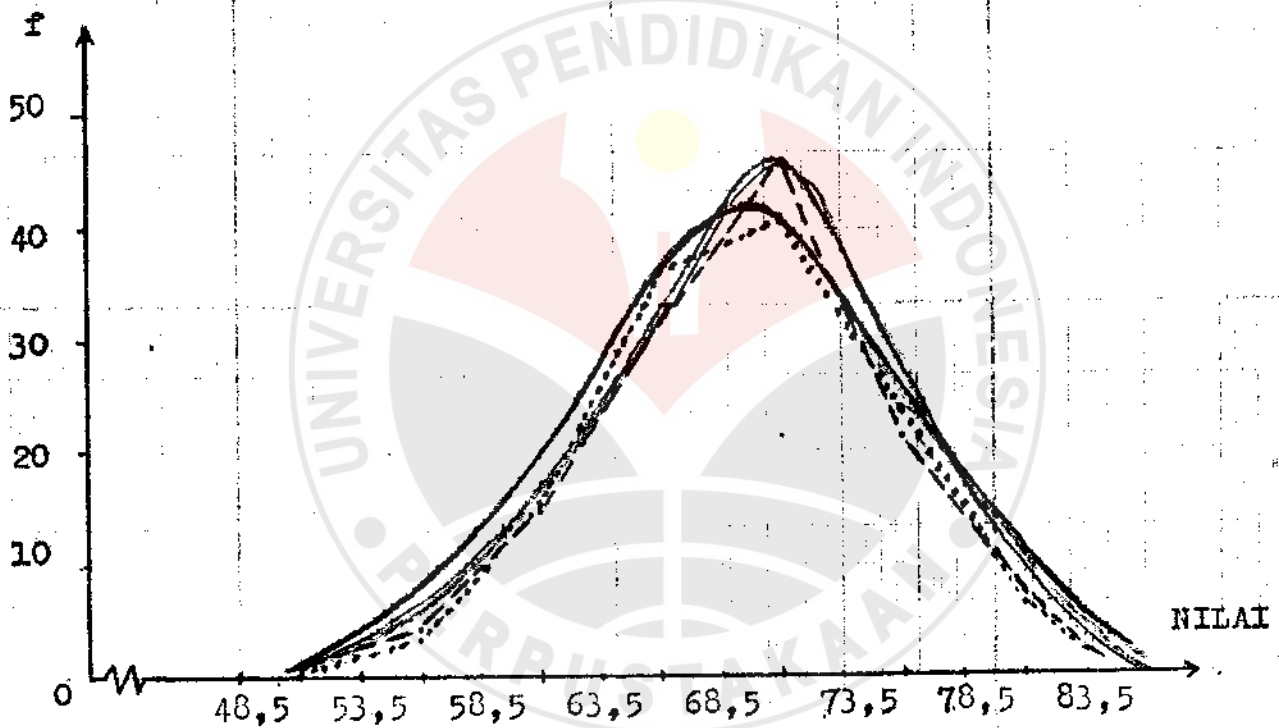
RANGKUMAN NILAI-NILAI χ^2 hitung DAN PROBABILITAS RASA TANGGUNG JAWAB (X_1) UNTUK SAMPEL DAN STRATA

| No. Urt. | Sampel dan Strata | χ^2 hitung | dk | χ^2 tabel | |
|----------|---------------------------|-----------------|----|----------------|---------------|
| | | | | $\alpha=0,01$ | $\alpha=0,05$ |
| 1. | Sampel | 3,25 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 2. | Pria | 10,26 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 3. | Wanita | 2,46 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 4. | Senior | 4,38 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 5. | Yunior | 2,51 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 6. | Matematika | 2,74 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 7. | Fisika | 2,67 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 8. | Kimia | 6,18 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 9. | Biologi | 4,97 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 10. | Pengalaman 1-5 tahun | 0,88 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 11. | Pengalaman 6 - 10 tahun | 6,29 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 12. | Pengalaman lebih 10 tahun | 1,20 | 4 | 13,3 | 9,49 |

Dari hasil perhitungan-perhitungan di atas, terlihat bahwa secara keseluruhan harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel, kecuali untuk strata Pria pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel dan semua strata berdistribusi normal untuk variabel rasa tanggung jawab. Pernyataan ini diperkuat lagi dengan pendekatan grafik seperti terlihat pada Gambar V (4).



GRAFIK DISTRIBUSI UNTUK VARIABEL
SKOR RASA TANGGUNG JAWAB



Gambar VI (1)

- poligon ferkuensi yang diharapkan
- - - - poligon frekuensi yang diamati
- kurva yang diharapkan
- kurva hasil pengamatan

TABEL XVI

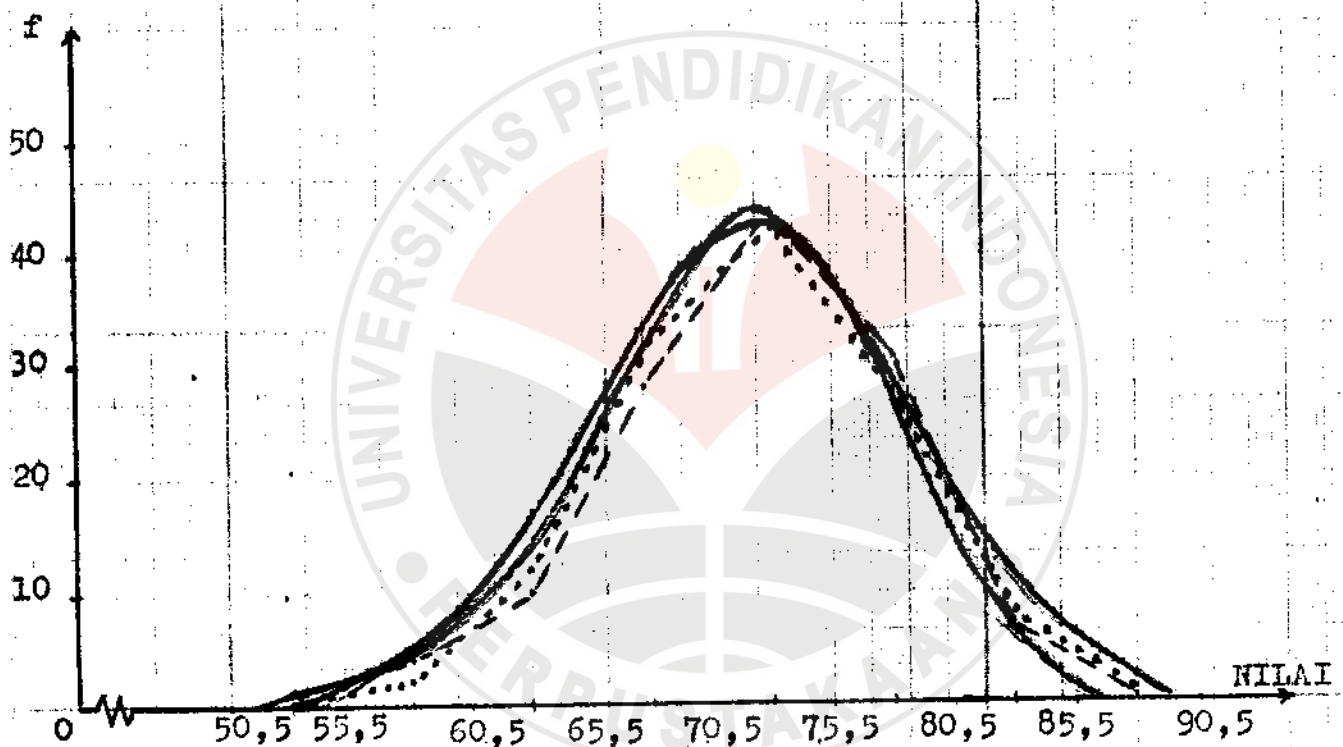
RANGKUMAN NILAI-NILAI χ^2 hitung DAN IROBABILITAS
MOTIF BERPRESTASI (χ_2) UNTUK SAMPEL
DAN STRATA

| No. Urt. | Sampel dan strata | χ^2 hitung | dk | χ^2 tabel | |
|-------------|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|-----------------|
| | | | | $\alpha = 0,01$ | $\alpha = 0,05$ |
| 1. | Sampel | 6,39 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 2. | Pria | 9,07 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 3. | Wanita | 6,39 | 2 | 9,21 | 5,99 |
| 4. | Senior | 3,11 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 5. | Yunior | 2,57 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 6. | Matematika | 12,54 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 7. | Fisika | 2,39 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 8. | Kimia | 1,82 | 2 | 9,21 | 5,99 |
| 9. | Biologi | 3,78 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 10. | Pengalaman 1-5 tahun | 2,26 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 11. | Pengalaman 6-10 tahun | 12,98 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 12. | Pengalaman lebih 10 tahun | 0,40 | 3 | 11,3 | 7,81 |

Irobabilitas daya dukung untuk menyatakan distri
tusi normal nampak dari hasil perhitungan di atas. Umum
nya harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel.

Pernyataan di atas akan lebih jelas lagi kalau
dilihat dengan pendekatan grafik seperti pada Gambar V (5)

GRAFIK DISTRIBUSI UNTUK VARIABEL
SKOR MOTIF BERPERESTASI



Gambar VI (2)

- poligon frekuensi yang diharapkan
- - - poligon frekuensi yang diamati
- kurva yang diharapkan
- kurva hasil pengamatan

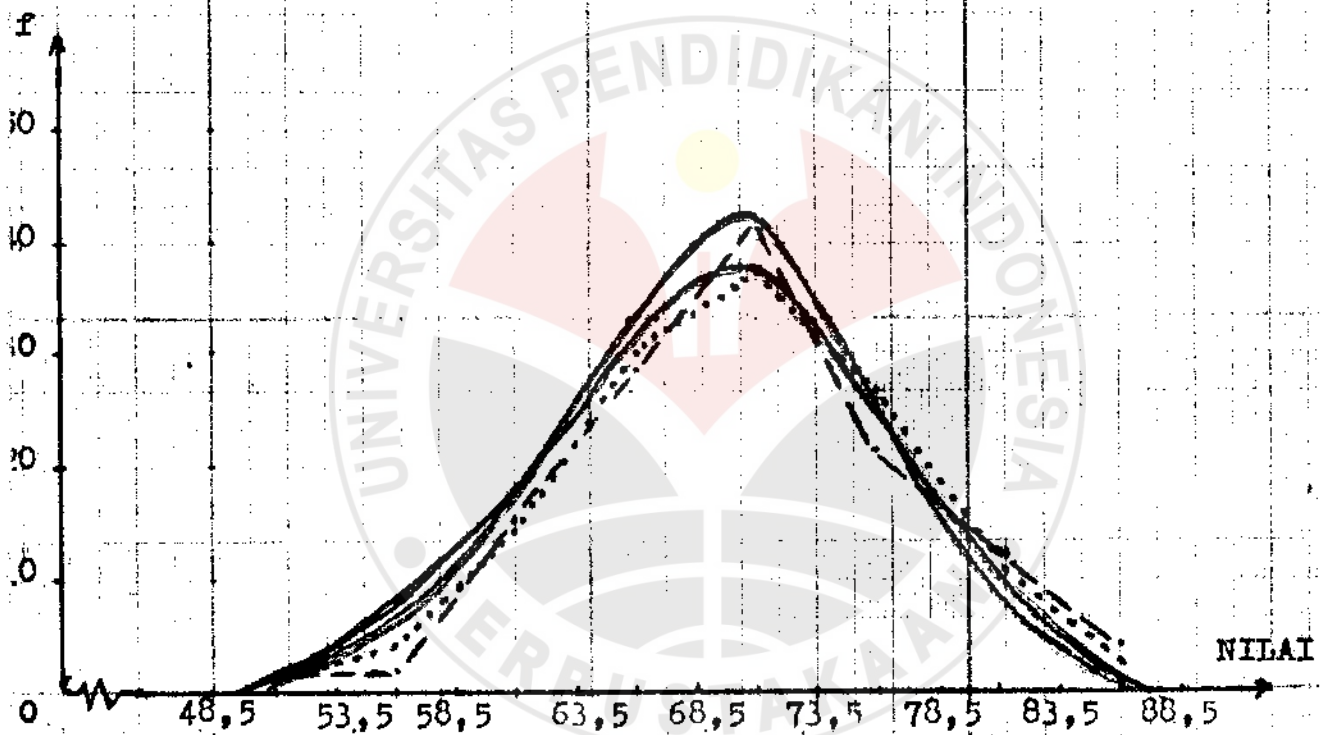
TABEL XVII
RANGKUMAN NILAI-NILAI χ^2 hitung DAN PROBABILITAS
SIKAP MENGAJAR (Y) UNTUK SAMPEL
DAN STRATA

| No. Urt. | Sampel dan strata | χ^2 hitung | dk | χ^2 tabel | |
|-------------|---------------------------------|-----------------|----|----------------|---------------|
| | | | | $\alpha=0,01$ | $\alpha=0,05$ |
| 1. | Sampel | 3,91 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 2. | Pria | 7,35 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 3. | Wanita | 2,68 | 2 | 9,21 | 5,99 |
| 4. | Senior | 4,01 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 5. | Yunior | 8,61 | 5 | 15,1 | 11,1 |
| 6. | Matematika | 1,30 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 7. | Fisika | 1,99 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 8. | Kimia | 3,95 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 9. | Biologi | 2,22 | 3 | 11,3 | 7,81 |
| 10. | Pengalaman 1-5 tahun | 3,09 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 11. | Pengalaman 6-10 tahun | 0,72 | 4 | 13,3 | 9,49 |
| 12. | Pengalaman lebih 10 tahun | 4,57 | 4 | 13,3 | 9,49 |

Semua harga χ^2 hitung yang diperoleh menunjukkan lebih kecil dari harga χ^2 tabel untuk $\alpha = 0,01$ dan $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti probabilitas daya dukung untuk menyatakan distribusi normal cukup beralasan.

Pernyataan di atas bisa diperkuat lagi dengan pendekatan grafik seperti terlihat pada Gambar V (6).

GRAFIK DISTRIBUSI UNTUK VARIABEL
SKOR SIKAP MENGAJAR



Gambar VI (3)

- poligon frekuensi yang diharapkan
- - - - poligon frekuensi yang diamati
- kurva yang diharapkan
- kurva hasil pengamatan

Distribusi skor yang menyangkut ketiga variabel X_1 , X_2 dan Y yang telah dibuktikan normalitasnya, selanjutnya penyimpangan dari rata-rata untuk berbagai harga simpangan baku dapat digunakan untuk membandingkan persentase distribusi penelitian dan persentase distribusi teoritik (distribusi normal) yang hasilnya dapat dilihat sebagai berikut.



TABEL XVIII

PERSENTASE PREKUENSI DISTRIBUSI BERDASARKAN PENELITIAN
DAN TEORITIK UNTUK RASA TANGGUNG JAWAB (X_1)

($\bar{X}_1 = 69,45$ dan $s = 5,78$)

| $\bar{X}_1 \pm ss$ | Skor (dibulatkan) | f | (f/n x 100% (penelitian) | % da- ri daftar | Seli- sih |
|---------------------|----------------------|----|-----------------------------|-----------------------|--------------|
| $\bar{X}_1 + 2s$ | 81 | 4 | 3,17 | 2,28 | 0,89 |
| $\bar{X}_1 + 1,75s$ | 80 | 5 | 3,97 | 4,01 | <u>0,04</u> |
| $\bar{X}_1 + 1,5s$ | 78 | 9 | 7,14 | 6,68 | 0,46 |
| $\bar{X}_1 + 1,25s$ | 77 | 10 | 7,94 | 10,56 | 2,62 |
| $\bar{X}_1 + 1s$ | 75 | 22 | 12,46 | 15,87 | 1,59 |
| $\bar{X}_1 + 0,75s$ | 74 | 28 | 22,22 | 22,66 | 0,44 |
| $\bar{X}_1 + 0,50s$ | 72 | 49 | 38,89 | 30,85 | 8,04 |
| $\bar{X}_1 + 0,25s$ | 71 | 60 | 47,62 | 40,13 | 7,49 |
| $\bar{X}_1 + 0s$ | 69 | 58 | 46,03 | 50,00 | 3,97 |
| $\bar{X}_1 - 0,25s$ | 68 | 52 | 41,27 | 40,13 | 1,14 |
| $\bar{X}_1 - 0,50s$ | 67 | 46 | 36,50 | 30,85 | 5,65 |
| $\bar{X}_1 - 0,75s$ | 65 | 27 | 21,42 | 22,66 | 1,24 |
| $\bar{X}_1 - 1s$ | 64 | 21 | 16,67 | 15,87 | 0,80 |
| $\bar{X}_1 - 1,10s$ | 63 | 20 | 15,87 | 15,62 | <u>0,25</u> |
| $\bar{X}_1 - 1,25s$ | 62 | 14 | 11,11 | 10,56 | 0,55 |
| $\bar{X}_1 - 1,50s$ | 61 | 10 | 7,91 | 6,68 | 1,26 |
| $\bar{X}_1 - 1,75s$ | 59 | 6 | 4,76 | 4,01 | 0,75 |
| $\bar{X}_1 - 2s$ | 58 | 5 | 3,97 | 2,28 | 1,69 |

TABEL XIX

PERSENTASE FREKWENSI DISTRIBUSI BERDASARKAN PENELITIAN
DAN TEORITIK UNTUK MOTIF BERPRESTASI (X_2)

($\bar{X}_2 = 72,36$ dan $s = 5,68$)

| $X_1 \pm zs$ | Skor (dibulatkan) | f | (f/n x 100% (penelitian) | % da- ri daftar | Seli- sih. |
|---------------------|----------------------|----|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| $\bar{X}_2 + 2s$ | 84 | 2 | 1,59 | 2,28 | 0,69 |
| $\bar{X}_2 + 1,75s$ | 82 | 5 | 3,97 | 4,01 | <u>0,04</u> |
| $\bar{X}_2 + 1,5s$ | 81 | 9 | 7,14 | 6,68 | 0,46 |
| $\bar{X}_2 + 1,25s$ | 79 | 14 | 11,11 | 10,56 | 0,55 |
| $\bar{X}_2 + 1s$ | 78 | 18 | 14,29 | 15,87 | 1,58 |
| $\bar{X}_2 + 0,75s$ | 77 | 29 | 23,02 | 22,66 | 0,36 |
| $\bar{X}_2 + 0,50s$ | 75 | 47 | 37,30 | 30,85 | 6,45 |
| $\bar{X}_2 + 0,25s$ | 74 | 55 | 43,65 | 40,13 | 3,52 |
| $\bar{X}_2 - 0,25s$ | 71 | 52 | 41,27 | 40,13 | 1,14 |
| $\bar{X}_2 - 0,50s$ | 69 | 38 | 30,16 | 30,85 | 0,69 |
| $\bar{X}_2 - 0,75s$ | 68 | 27 | 21,43 | 22,66 | 1,23 |
| $\bar{X}_2 - 1s$ | 67 | 20 | 15,87 | 15,87 | <u>0,00</u> |
| $\bar{X}_2 - 1,25s$ | 65 | 15 | 11,90 | 10,56 | 1,34 |
| $\bar{X}_2 - 1,50$ | 64 | 13 | 10,32 | 6,68 | 3,64 |
| $\bar{X}_2 - 1,75$ | 62 | 6 | 4,76 | 4,01 | 0,75 |
| $\bar{X}_2 - 2s$ | 61 | 5 | 3,97 | 2,28 | 1,69 |

TABEL XX

PERSENTASE FREKWENSI DISTRIBUSI BERDASARKAN PENELITIAN
DAN TEORITIK UNTUK SIKAP MENGAJAR (Y)
($\bar{Y} = 70,42$ dan $s = 6.57$)

| $\bar{Y} \pm zs$ | Skor (dibulatkan) | f | $(f/n) \times 100\%$ (penelitian) | % dari daftar | Selisih |
|-------------------|----------------------|----|--------------------------------------|------------------|-------------|
| $\bar{Y} + 2s$ | 84 | 4 | 3,17 | 2,28 | 0,89 |
| $\bar{Y} + 1,75s$ | 82 | 6 | 4,76 | 4,01 | 0,75 |
| $\bar{Y} + 1,60s$ | 81 | 7 | 5,55 | 5,48 | <u>0,07</u> |
| $\bar{Y} + 1,5s$ | 80 | 11 | 8,73 | 6,68 | 2,05 |
| $\bar{Y} + 1,25s$ | 79 | 16 | 12,70 | 10,56 | 2,14 |
| $\bar{Y} + 1s$ | 77 | 24 | 19,05 | 15,87 | 3,18 |
| $\bar{Y} + 0,75s$ | 75 | 31 | 24,60 | 22,66 | 1,94 |
| $\bar{Y} + 0,50s$ | 74 | 37 | 29,36 | 30,85 | 1,49 |
| $\bar{Y} + 0,25s$ | 72 | 54 | 42,86 | 40,13 | 2,73 |
| $\bar{Y} - 0,25s$ | 69 | 56 | 44,44 | 40,13 | 4,31 |
| $\bar{Y} - 0,50s$ | 67 | 40 | 31,75 | 30,85 | 0,90 |
| $\bar{Y} - 0,75s$ | 65 | 30 | 23,81 | 22,66 | 1,15 |
| $\bar{Y} - 1s$ | 64 | 22 | 17,46 | 15,87 | 1,59 |
| $\bar{Y} - 1,25s$ | 62 | 12 | 9,52 | 10,56 | 1,04 |
| $\bar{Y} - 1,50s$ | 61 | 10 | 7,94 | 6,68 | 1,26 |
| $\bar{Y} - 1,75s$ | 59 | 6 | 4,76 | 4,01 | 0,75 |
| $\bar{Y} - 2s$ | 57 | 3 | 2,38 | 2,28 | <u>0,10</u> |

3. Kategori rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar.

Untuk menentukan kategori ketiga variabel penelitian yaitu kelompok tinggi, menengah dan rendah diambil selisih persentase yang minimum sebagai batasan batasnya.

2.1. Kategori rasa tanggung jawab (X_1) staf pengajar.

Untuk berbagai simpangan baku dari rata - rata seperti tercantum pada Tabel XVIII, terlihat bahwa pada simpangan baku 1,75 terdapat selisih persentase frekuensi penelitian dan teoritik yang paling kecil bagi simpangan baku yang positif. Dengan demikian mulai skor 80 ke atas termasuk kelompok tinggi. Selanjutnya untuk -1, 10 simpangan baku juga terdapat selisih persentase yang paling kecil, dan oleh karena itu skor 63 dan yang lebih kecil dari pada 63 termasuk ke kelompok rendah. Kelompok menengah akan terdiri dari skor mulai dari 64 sampai dengan skor 79.

Secara ringkas pembagian kelompok, skor yang termasuk ke dalam tiap kelompok dan persentase jumlah responden adalah sebagai berikut.

| <u>Rendah</u> | <u>Menengah</u> | <u>Tinggi</u> |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| $X_1 \leq 63$ (15,9%) | $64 \leq X_1 \leq 79$ (80,1%) | $X_1 \geq 80$ (4,0%) |

Setelah dilakukan pengujian dua kesamaan variansi dan dua kesamaan rata-rata dari kelompok tinggi dan menengah, untuk menentukan apakah kedua kelompok itu perlu dipertahankan atau harus digabung, ternyata hasil pengujian menunjukkan harga $t = 6,52$ sedang harga t daftar adalah 1,98 untuk $dk = 124$ dan $\alpha = 0,05$. Oleh karena t hitung lebih besar dari t daftar, maka hipotesa yang mengatakan kedua rata-rata sama harus ditolak. Kesimpulannya kedua kelompok tinggi dan menengah harus dipertahankan. Dengan kata lain kedua kelompok itu tak bisa digabung.

Dengan cara yang sama dengan di atas, telah dilakukan pengujian kesamaan dua variansi dan kesamaan dua rata-rata kelompok menengah dan rendah. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua kelompok itu tidak bisa digabung, sehingga kelompok menengah dan rendah perlu dipertahankan.

Jadi untuk variabel penelitian ini, ketiga kelompok tinggi, menengah dan rendah tidak ada kelompok yang bisa digabung, dan oleh karenanya harus dipertahankan.

3.2. Kategori motif berprestasi (X_2) staf pengajar.

Seperti terlihat pada Tabel XIX, untuk simpangan baku +1,75 dari rata-rata terdapat selisih terkecil antara persentase distribusi penelitian dan distribusi normal. Hal ini terjadi pada skor 82, yang berarti mulai skor 82 dan lebih besar dari 82 termasuk kelompok tinggi. Untuk kelompok rendah batas skor adalah 67 yang terdapat pada -1 sim-

pangan baku, karena diperoleh selisih yang paling kecil antara persentase distribusi penelitian dan distribusi normal.

Setelah dilakukan pengujian kesamaan dua variansi yang dilanjutkan dengan pengujian kesamaan dua rata-rata antara kelompok tinggi dan kelompok menengah, hasilnya menunjukkan kedua kelompok itu harus dipertahankan. Begitu pula pengujian terhadap kelompok menengah dan kelompok rendah diperoleh hasil yang menyatakan bahwa kedua kelompok ini tidak perlu digabungkan. Dengan demikian ketiga kelompok tinggi, menengah dan rendah tetap dipertahankan dengan skor dan persentase jumlah responden sebagai berikut.

| <u>Rendah</u> | <u>Menengah</u> | <u>Tinggi</u> |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------|
| $X_2 \ll 67$ (15,9%) | $68 \ll X_2 \ll 81$ (80,1%) | $X_2 \gg 82$ (4,0%) |

3.3. Kategori sikap mengajar (Y) staf pengajar.

Seperti terlihat pada Tabel X X, pada simpangan baku + 1,60 terdapat selisih persentase distribusi penelitian dan distribusi normal yang paling kecil. Simpangan baku +1,60 dengan skor 81 ini dijadikan batas bawah dari skor-skor yang termasuk kelompok tinggi. Untuk batas atas kelompok rendah ialah -2 simpangan baku pada skor 57.

Dengan cara yang sama dengan butir 3.1. dalam me-

menentukan perlunya digabung atau harus dipertahankan adanya kelompok-kelompok telah dilakukan pengujian. Hasil pengujian menyatakan bahwa kelompok tinggi, menengah dan rendah perlu dipertahankan, dengan batas-batas skor dan jumlah responden seperti berikut.

| <u>Rendah</u> | <u>Menengah</u> | <u>Tinggi</u> |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Y \leq 57 (2,4%) | 58 \leq Y \leq 80 (92,1%) | Y \geq 81 (5,5%) |

3.4. Kaitan strata dengan tiga variabel penelitian.

Untuk menentukan kaitan antara sub-sub strata dalam strata dengan tiga variabel penelitian telah dilakukan test independen, yang hasilnya adalah sebagai berikut :

3.4.1. Antara jenis kelamin dengan rasa tanggung jawab : diperoleh harga $\chi^2 = 0,07$ sedangkan $\chi^2_{0,95(2)} = 5,99$. Antara jenis kelamin dengan motif berprestasi : harga $\chi^2 = 0,07$ dan $\chi^2_{0,95(2)} = 5,99$. Antara jenis kelamin dengan sikap mengajar : harga $\chi^2 = 2,20$ dan $\chi^2_{0,95(2)} = 5,99$.

3.4.2. Antara senioritas dan : rasa tanggung jawab $\chi^2 = 4,18$
 motif berprestasi, $\chi^2 = 1,10$
 sikap mengajar, $\chi^2 = 0,08$
 Untuk ketiga test di atas harga $\chi^2_{0,95(2)} = 5,99$

3.4.3. Antara strata jurusan dan rasa tanggung jawab :

$$\chi^2 = 4,33$$

$$\text{motif berprestasi} : \chi^2 = 2,26$$

$$\text{sikap mengajar} : \chi^2 = 6,02$$

Untuk ketiga test di atas harga $\chi^2_{0,95(6)} = 12,6$

3.4.4. Antara lama pengalaman mengajar dan rasa tanggung

$$\text{jawab} : \chi^2 = 1,89$$

$$\text{motif berprestasi} : \chi^2 = 5,84$$

$$\text{sikap mengajar} : \chi^2 = 2,62$$

Untuk ketiga test di atas harga $\chi^2_{0,95(4)} = 9,49$

Semua harga χ^2 hitung yang diperoleh (12 buah) ternyata lebih kecil dari harga χ^2 tabel pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti sub-sub strata pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan beserta atas dasar lama pengalaman mengajar bersifat independen terhadap tinggi-rendahnya skor yang diperoleh dalam ketiga variabel penelitian.

4. Test Kesamaan Keragaman.

Untuk melakukan test kesamaan dua atau lebih keragaman populasi yang berdistribusi normal, dipakai Test Barlett (Sudjana, 1975, h. 262-264), yang hasilnya dirangkumkan pada tabel berikut.

TABEL XXI

RANGKUMAN HARGA-HARGA χ^2 DARI TEST BARLETT PADA
SETIAP STRATA UNTUK KETIGA VARIABEL
PENELITIAN

| Strata | χ^2 | | | $\chi^2_{0,95}(dk)$ |
|-----------------------------|----------|-------|--------|---------------------|
| | X_1 | X_2 | Y | |
| Pria) | 0,51 | 0,07 | 0,17 | 3,84 |
| Wanita) | | | | |
| Senior) | 1,82 | 0,01 | 0,0003 | 3,84 |
| Yunior) | | | | |
| Matematika) | | | | 7,81 |
| Fisika) | 1,62 | 1,48 | 0,85 | |
| Kimia) | | | | |
| Pengalaman 1-5 tahun) | | | | 5,99 |
| Pengalaman 6-10 tahun) | 1,97 | 0,89 | 0,64 | |
| Pengalaman lebih 10 tahun) | | | | |

Hasil pengamatan di atas memperlihatkan semua harga χ^2 hitung lebih kecil dari harga χ^2 tabel untuk $\alpha = 0,05$. Sesuai dengan kriteria test, maka kesimpulan hasil pengamatan ialah : terdapat kesamaan keragaman di antara strata populasi dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian hipotesa H-1, H-2 dan H-3 dapat diterima.

5. Test kesamaan beberapa rata-rata.

Test kesamaan rata-rata ketiga variabel penelitian antara staf pengajar pria dan wanita, antara yang se-

nior dan junior, antara staf pengajar atas dasar jurusan dan atas dasar pengalaman mengajar, telah dilakukan dengan statistik F dan bantuan daftar analisa variansi. Hasil-hasil nya terlihat pada rangkuman berikut.

TABEL XXII

RANGKUMAN HARGA-HARGA F DARI TEST KESAMAAN
BEBERAPA RATA-RATA UNTUK KETIGA
VARIABEL PENELITIAN

| Strata | F | | | $F_{0,95}(v_1, v_2)$ |
|---------------------------|----------------|----------------|------|----------------------|
| | X ₁ | X ₂ | Y | |
| Pria | 1,69 | 0,003 | 0,66 | 3,92 |
| Wanita | | | | |
| Senior | 1,51 | 2,73 | 1,02 | 3,92 |
| Junior | | | | |
| Matematika | 0,94 | 0,59 | 1,45 | 2,68 |
| Fisika | | | | |
| Kimia | | | | |
| Biologi | | | | |
| Pengalaman 1-5 tahun | 0,16 | 0,47 | 0,28 | 3,07 |
| Pengalaman 6-10 tahun | | | | |
| Pengalaman lebih 10 tahun | | | | |

Dari 12 harga F hitung yang diperoleh, semuanya lebih kecil dari harga F tabel menurut derajat kebebasannya masing-masing pada taraf signifikansi 5%. Sesuai de-

ngan kriteria test bisa disimpulkan bahwa terdapat kesamaan rata-rata antara sub-sub strata dalam tiap strata. Hasil pengujian dengan test F ini sesuai dengan hasil test Barlett mengenai kesamaan keragaman.

Hasil pengujian kesamaan rata-rata ini sekali gus merupakan jawaban terhadap hipotesa H-4, H-5 dan H-6 yang penulis kemukakan. Tegasnya tidak ada perbedaan yang berarti mengenai intensitas yang diukur oleh nilai rata-rata untuk variabel-variabel rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar bila ditinjau dari strata staf pengajar pria dan wanita, senior dan junior, atas dasar jurusan dan atas dasar pengalaman.

6. Test kesamaan dua proporsi.

Dengan memperlakukan populasi binomial untuk sub-strata, dapat dilakukan test kesamaan dua proporsi dengan pendekatan distribusi normal yang memakai statistik z pada taraf signifikansi 5% (Sudjana, 1975, hal. 244). Strata jenis kelamin dan senioritas sudah bersifat binomial. Untuk strata jurusan, yang terdiri dari jurusan-jurusan matematika, fisika, kimia dan biologi diadakan penggabungan antara jurusan-jurusan yang sangat dekat kaitannya. Dengan pertimbangan bahwa jurusan-jurusan fisika, kimia dan biologi merupakan bagian-bagian dalam disiplin Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), maka penggabungan ketiga jurusan itu adalah logis dalam pengujian ini. Dengan demikian kategori

jurusan adalah matematika dan IPA. Untuk kategori pengalaman mengajar 1 - 5 tahun, 6 - 10 tahun dan lebih dari 10 tahun, diadakan penggabungan antara pengalaman 1 - 5 tahun dan 6 - 10 tahun. Alasan penggabungan ini ialah untuk melihat sampai di mana peranan lamanya pengalaman mengajar terhadap tingginya skor dalam ketiga variabel penelitian.

Juga dalam pengetesan ini akan dikhususkan pada kelompok tinggi dari ketiga variabel penelitian. Menurut penulis yang paling penting untuk diketahui ialah pengaruh - pengaruh yang membuat staf pengajar termasuk dalam kelompok tinggi, oleh karena citra masyarakat pada umumnya terhadap staf pengajar selalu memiliki rasa tanggung jawab, motif berprestasi dan sikap mengajar tergolong tinggi.

Setelah dilakukan test kesamaan dua proporsi terhadap kategori populasi yang terdiri atas : pria dan wanita, senior dan junior, jurusan matematika dan IPA serta pengalaman 1 - 10 tahun dan lebih dari 10 tahun, hasil-hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL XXIII

HARGA-HARGA z HASIL TEST KESAMAAN DUA PROPORSI
DARI KATEGORI POPULASI UNTUK KELOMPOK
TINGGI PADA KETIGA VARIABEL
PENELITIAN

| Strata | z | | |
|--|----------------|----------------|-------|
| | X ₁ | X ₂ | Y |
| Pria } Wanita } | -0,10 | -0,10 | 1,28 |
| Senior } Junior } | -0,02 | -0,02 | 0,13 |
| Jurusan Matema- tika } Jurusan IPA } | 1,64 | 0,62 | 0,05 |
| Pengalaman me- ngajar 1 - 10 tahun } Pengalaman meng- ajar lebih 10 tahun } | -0,20 | 1,70 | -0,41 |

Dengan kriteria test, jika $-1,96 \leq z \leq 1,96$ hi-
potese $p_1 = p_2$ diterima, ternyata semua hasil perhitu-
ngan seperti dalam Tabel XXIII memiliki harga z yang
berada dalam daerah penerimaan hipotesa. Kesimpulan
yang dapat diambil dari hasil pengujian ini ialah pro-
pori kategori seperti di atas ternyata sama untuk
ketiga variabel penelitian pada tingkat signifikansi

5%. Jadi tidak ada alasan untuk mengatakan salah satu kategori proporsinya lebih besar dari proporsi kategori lain. Dengan demikian hipotesa H-7, H-8 dan H-9 dapat diterima atau terbukti kebenarannya.

7. Hubungan sikap mengajar (Y) dengan rasa tanggung jawab (X_1).

7.1. Bentuk penyebaran data dan regresi linier antara Y dan X_1 terlihat pada Gambar VII

7.2. Setelah dilakukan perhitungan terhadap data, diperoleh persamaan regresi dengan bentuk :

$$\hat{Y} = 0,44 + 0,37 X_1$$

7.3. Pengujian koefisien regresi Y atas X_1 atau test independen dilakukan dengan dua cara. Dengan statistik t diperoleh harga $t = 3,84$ dan harga $t_{0,975(124)} = 1,96$, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-2 = 124$. Kriteria test : tolak H_0 jika $t \geq t_{1-1/2\alpha}$ atau $t \leq -t_{1-1/2\alpha}$. Oleh karena harga t hitung ada dalam daerah penolakan (kritis), maka H_0 ditolak pada taraf signifikansi 5%.

Dengan cara kedua digunakan bantuan daftar analisa variansi yang menghasilkan harga $F = 14,74$ sedangkan harga $F_{0,95(1,124)} = 3,92$. Oleh karena F hitung lebih besar dari F tabel dan sesuai dengan

kriteria test maka hipotesa yang mengatakan koefisien regresi sama dengan nol harus ditolak.

Dari dua cara pengujian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sikap mengajar dan rasa tanggung jawab terdapat hubungan saling ketergantungan.

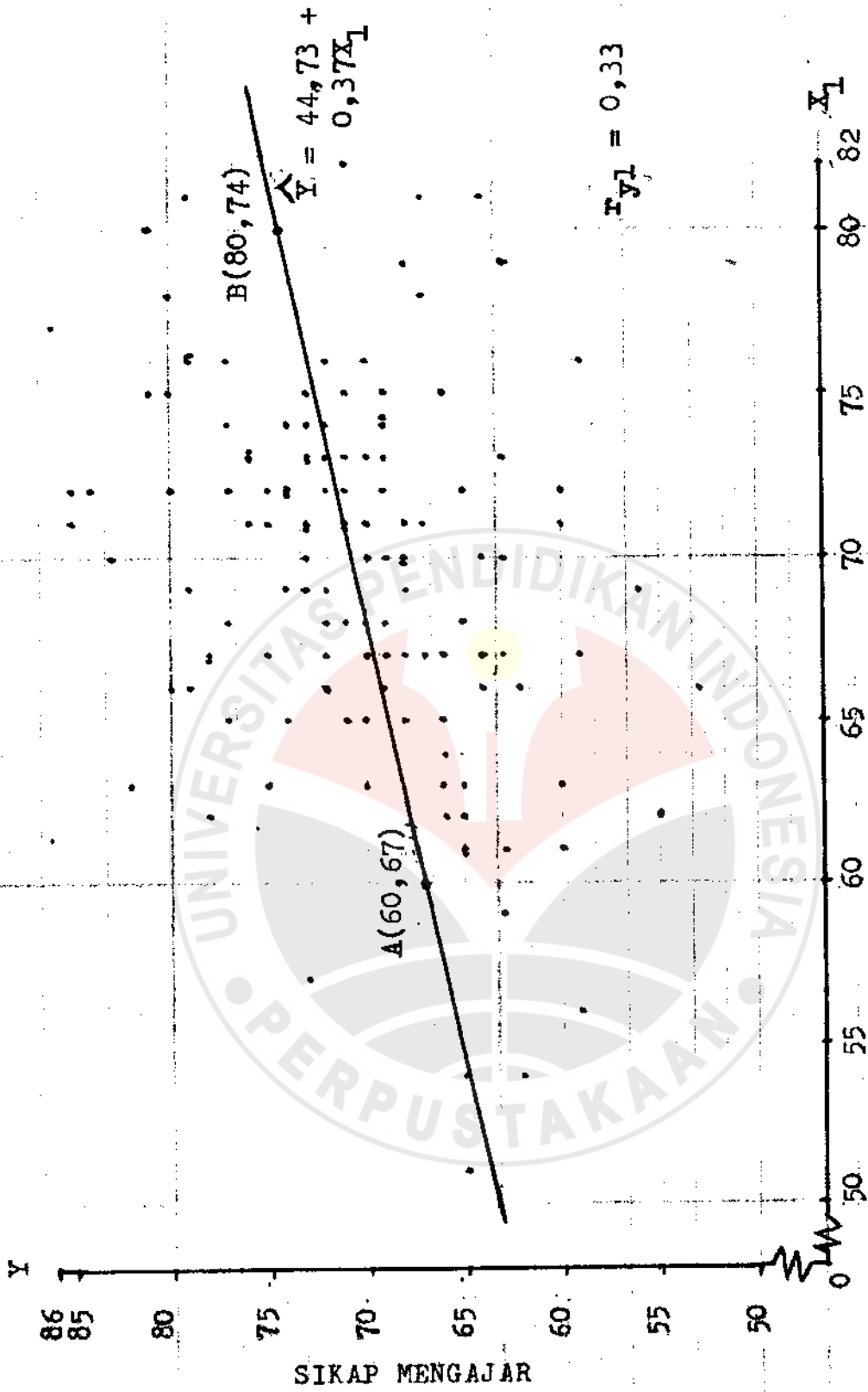
7.4. Test linieritas regresi sikap mengajar terhadap rasa tanggung jawab.

Daftar analisa variansi untuk tuna cocok memberikan harga untuk F hitung = 0,74 yang ternyata lebih kecil dari pada harga F tabel = 1,62 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti tidak ada alasan untuk mencari model lain untuk regresi sikap mengajar terhadap rasa tanggung jawab staf pengajar, karena model regresi linier di atas dapat diterima.

7.5. Koefisien korelasi antara sikap mengajar dan rasa tanggung jawab setelah dihitung menghasilkan harga $r_{y1} = 0,33$.

7.6. Kadar determinasi sikap mengajar terhadap rasa tanggung jawab sebagai konsekuensi dari ketergantungan yang berpola linier dari kedua variabel tersebut ialah $100 \times r_{y1}^2 \% = 10,89 \sim 11\%$ (dibulatkan)

DIAGRAM PENCAR Y ATAS X_1



RASA TANGGUNG JAWAB

GAMBAR VII

7.7. Tafsiran dari hubungan fungsional, ketergantungan, linieritas dan kadar determinasi antara Y dan X_1 adalah sebagai berikut. Untuk meningkatkan sikap mengajar 37%, perlu ditingkatkan secara bersamaan rasa tanggung jawab 100%. Bisa juga dikatakan, kalau diinginkan peningkatan sikap mengajar dua kali "lebih hebat" dari keadaan sekarang, perlu ditingkatkan juga rasa tanggung jawab sebesar kira-kira dua setengah kali lipat dari keadaan sekarang. Peningkatan sikap mengajar 11% dapat dijelaskan oleh rasa tanggung jawab melalui regresi tadi.

8. Hubungan Sikap mengajar (Y) dengan Motif berprestasi (X_2).

8.1. Diagram pencar data dan regresi linier Y atas X_2 terdapat pada Gambar VIII

8.2. Dari perhitungan data diperoleh persamaan regresi dengan bentuk : $\hat{Y} = 38,19 + 0,44 X_2$

8.3. Pengujian koefisien regresi Y atas X_2 menghasilkan F hitung = 21,33 dan t = 4,58. Harga F tabel = 3,92 dan t tabel = 1,96. Harga F hitung dan t hitung lebih besar dari harga F tabel dan t tabel. Sesuai dengan kriteria test maka hipotesa yang mengatakan koefisien regresi sama dengan nol di-

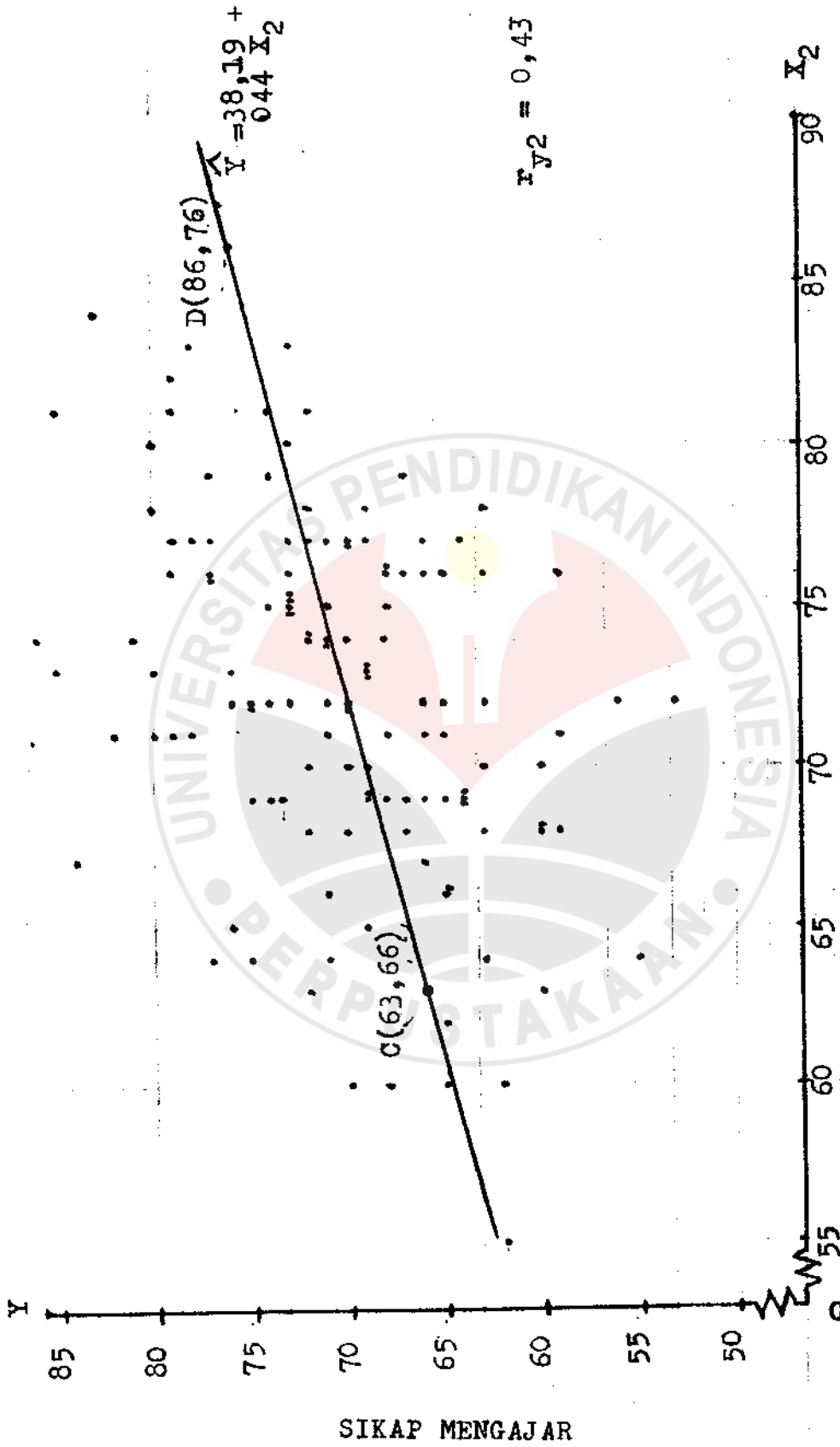
tolak. Kesimpulan dari hasil pengujian ini ialah antara sikap mengajar dan motif berprestasi ada hubungan ketergantungan pada taraf signifikansi 5%.

- 8.4. Test linieritas regresi Y atas X_2 menghasilkan F hitung = 1,09 yang lebih kecil dari F tabel = 1,63 pada taraf signifikansi 5%. Jadi hubungan Y atas X_2 berpola linier dapat diterima.
- 8.5. Koefisien korelasi antara sikap mengajar dan motif berprestasi, setelah dihitung memberikan harga $r_{y2} = 0,43$.
- 8.6. Ratarata determinasi Y atas X_2 adalah $100 \times r_{y2}^2\% = 18,49\%$ dibulatkan menjadi 18,5%.
- 8.7. Tafsiran dari hubungan Y atas X_2 ialah kalau diinginkan sikap mengajar meningkat 44%, perlu ditingkatkan motif berprestasi sebesar 100%. Boleh juga dikatakan, kalau mau meningkatkan sikap mengajar satu kali (melipat duakan) dari keadaan sekarang, perlu ditingkatkan juga motif berprestasi kira-kira 2,3 kali dari yang biasa.

Peningkatan sikap mengajar 18,5% dapat dijelaskan oleh motif berprestasi melalui regresi di atas.

9. Hubungan Motif berprestasi (X_2) dan Rasa tanggung jawab (X_1).

DIAGRAM PENCAR Y ATAS \bar{X}_2



NOTIF BERPRESTASI

GAMBAR VIII

9.1. Bentuk penyebaran data dan regresi linier terdapat pada Gambar IX.

9.2. Persamaan regresi X_2 atas X_1 dan X_1 atas X_2 sebagai hasil perhitungan data adalah :

$$\hat{X}_2 = 48,07 + 0,35 X_1, \text{ dan}$$

$$\hat{X}_1 = 43,20 + 0,36 X_2$$

9.3. Pengetesan koefisien regresi X_2 atas X_1 memberikan F hitung = 18,03 dan t hitung = 4,24, sedangkan F tabel = 3,92 dan t tabel = 1,96 pada taraf signifikansi 5%. Jelas bahwa harga F hitung dan t hitung masing - masing lebih besar dari harga F tabel dan t tabel. Sesuai dengan kriteria test, maka hipotesa yang mengatakan koefisien regresi sama dengan nol harus ditolak. Dengan kata lain hubungan X_2 dan X_1 terdapat saling ketergantungan.

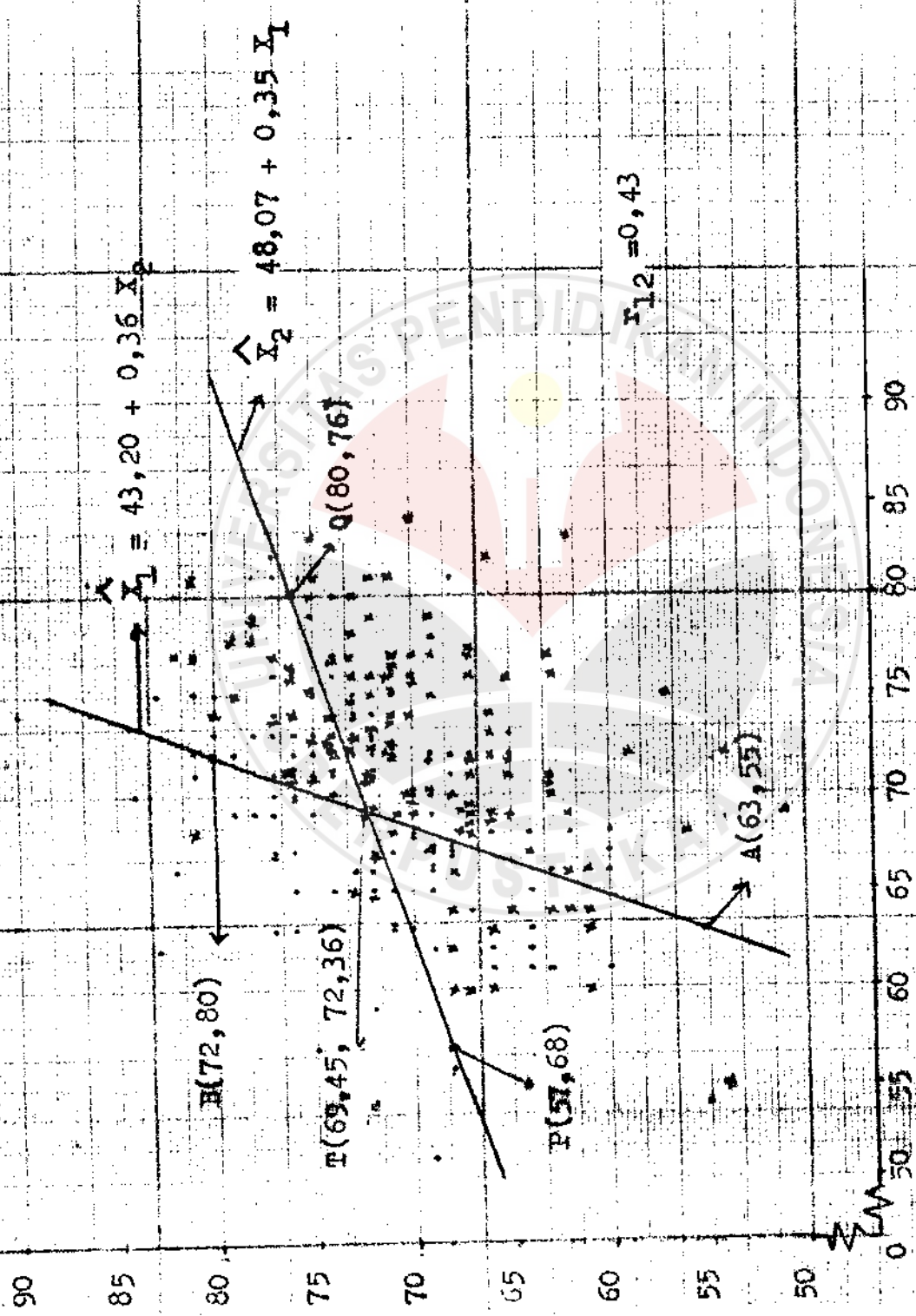
Pengetesan koefisien regresi X_1 atas X_2 , memberikan harga F hitung = 17,86 dan t hitung = 4, pada taraf signifikansi 5%. Kedua harga F hitung dan t hitung tersebut lebih besar dari harga F tabel = 3,92 dan t tabel = 1,96. Sesuai dengan kriteria test, hipotesa ditolak. Jadi antara X_1 dan X_2 ada hubungan ketergantungan.

9.4. Test linieritas regresi X_2 atas X_1 dan X_1 atas X_2

memberikan F hitung masing-masing sebesar 1,66 dan 1,41 yang lebih kecil dari harga F tabel pada taraf signifikansi 1% yaitu 1,96 dan 1,98. Jadi hubungan X_2 atas X_1 dan hubungan X_1 atas X_2 berbentuk regresi linier dapat diterima.

- 9.5. Koefisien korelasi antara rasa tanggung jawab dan motif berprestasi staf pengajar adalah $r_{12} = 0,43$.
- 9.6. Kadar determinasi antara rasa tanggung jawab dan motif berprestasi adalah $100 \times r^2_{12} \% = 18,49$ 18,5% (dibulatkan).
- 9.7. Arti dari ketergantungan antara dua variabel tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :
 - a. dari hubungan X_2 atas X_1 , kalau rasa tanggung jawab ditingkatkan 100%, maka motif berprestasi akan meningkat sebesar 35% atau dengan kata lain, untuk meningkatkan motif berprestasi dua kali dari keadaan sekarang, perlu juga ditingkatkan rasa tanggung jawab sebesar tiga kali, yang dilakukan secara serentak.
 - b. dari hubungan X_1 atas X_2 , kalau motif berprestasi meningkat 100%, akan terjadi peningkatan rasa tanggung jawab sebesar 36% atau bisa juga dikatakan, kalau mau meningkatkan rasa tanggung jawab dua kali dari keadaan sekarang perlu di-

DIAGRAM PENCAR X_2 ATAS X_1 DAN X_1 ATAS X_2



GAMBAR IX

tingkatan motif berprestasi sebesar kira-kira tiga kali.

Selanjutnya peningkatan salah satu variabel dapat dijelaskan oleh variabel yang satu lagi sebesar 18,5% melalui regresi tersebut.

10. Hubungan Sikap mengajar dengan Rasa tanggung jawab dan Motif berprestasi.

10.1. Dari perhitungan data diperoleh persamaan regresi multipel dengan bentuk :

$$\hat{Y} = 27,01 + 0,25 X_1 + 0,36 X_2$$

10.2. Pengujian koefisien regresi multipel β_1 untuk variabel X_1 menghasilkan harga $Z = 2,5$ dan β_2 untuk variabel X_2 diperoleh harga $Z = 3,6$. Dari tabel harga $Z_{0,975} = 1,96$ dan $Z_{0,995} = 2,575$. Ternyata kedua harga Z hitung itu lebih besar dari harga Z tabel pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti β_1 dan β_2 tidak sama dengan nol.

10.3. Pengujian linieritas regresi multipel menghasilkan harga $F = 0,95$, yang lebih kecil dari harga F tabel, sehingga regresi multipel berpola linier dapat diterima pada taraf signifikansi 5%. Kesimpulan yang dapat ditarik ialah : hubungan sikap mengajar dengan rasa tanggung jawab dan

motif berprestasi saling bergantung (dependen) dan hubungan itu secara linier multipel.

10.4. Koefisien korelasi mutipel $R_{y.12} = 0,44$ dan kadar determinasi multipel rasa tanggung jawab dan motif berprestasi terhadap sikap mengajar adalah $100 \times R_{y.12}^2 = 19\%$ (dibulatkan).

10.5. Dari persamaan regresi, sifat ketergantungan (dependen) dan korelasi multipel, dapat ditafsirkan bahwa jika rasa tanggung jawab mengajar dan motif berprestasi bersama-sama ditingkatkan satu unit, maka juga secara bersama akan terjadi kenaikan sikap mengajar sebesar 0,61 unit. Peningkatan sikap mengajar yang terjadi, 19% dapat dijelaskan melalui regresi multipel rasa tanggung jawab dan motif berprestasi staf pengajar.

10.6. Koefisien korelasi parsial antara Y dengan X_1 apabila X_2 tetap dan antara Y dengan X_2 apabila X_1 tetap, yang diperoleh dari perhitungan adalah :

$$r_{y1.2} = 0,18 \text{ dan } r_{y2.1} = 0,34$$

Pengetesan koefisien korelasi parsial $r_{y1.2}$ dan $r_{y2.1}$ masing-masing memberikan harga $t = 2,04$ dan $t = 4,03$. Untuk $dk = 124$ dari daftar didapat $t_{0,995(124)} = 2,58$ dan $t_{0,975(124)} = 1,96$. Sesuai

dengan kriteria test dapat disimpulkan bahwa

$\int_{y1.2} \neq 0$ pada taraf signifikansi 5% dan
 $\int_{y1.2} = 0$ pada taraf signifikansi 1%. Selanjutnya
 $\int_{y2.1} \neq 0$ pada taraf signifikansi 5% dan 1%
 (sangat berarti).

Dari hasil-hasil perhitungan mulai nomor 8 sampai nomor 11 bisa disimpulkan bahwa hipotesa H-10, H-11 dan H-12 dapat diterima.

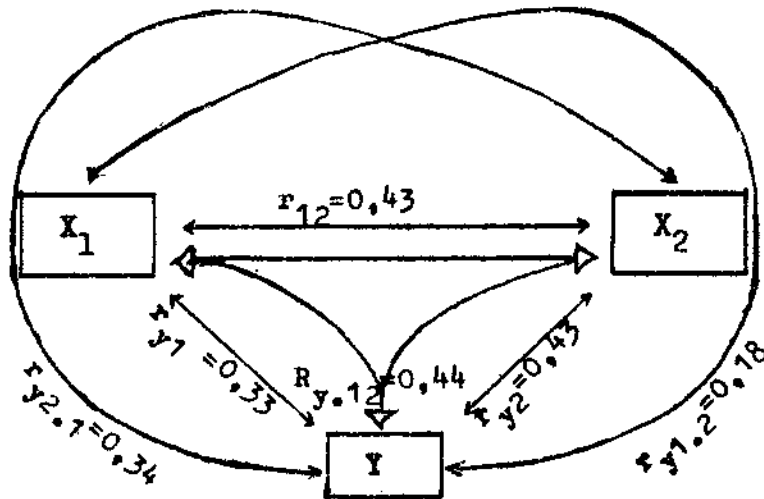
10.7. Arti hubungan korelasi biasa dan korelasi parsial.

Dari $r_{y1} = 0,33$, berarti tumpang tindih antara sikap mengajar dan rasa tanggung jawab adalah $r_{y1}^2 = 0,1089$. Tumpang tindih antara rasa tanggung jawab dan sikap mengajar pada taraf tertentu dari motif berprestasi yang dicapai adalah $r_{y1.2}^2 = (0,18)^2 = 0,0324$. Jadi tumpang tindih yang diperoleh sebagai efek motif berprestasi yang tidak diperhitungkan adalah $0,1089 - 0,0324 = 0,0765$. Dengan hasil ini dapat dinyatakan bahwa proporsi dari keseluruhan yang terjadi sebagai efek motif berprestasi adalah $(0,0765/0,1089) \times 100 = 70,25\%$ atau 70% (dibulatkan). Sisa lainnya 30% dari hubungan sikap mengajar dan rasa tanggung jawab, dihasilkan atau dapat dijelaskan oleh faktor-faktor lain.

Begitu pula hubungan sikap mengajar dengan

motif berprestasi $r_{y2} = 0,43$ atau bertumpang tindih $r_{y2}^2 = 0,1849$. Tumpang tindih antara sikap mengajar dengan motif berprestasi pada taraf tertentu dari rasa tanggung jawab yang dicapai adalah $r_{y2.1}^2 = (0,34)^2 = 0,1156$. Tumpang tindih karena efek rasa tanggung jawab yang tidak dihitung, adalah $0,1849 - 0,1156 = 0,0693$. Proporsi dari keseluruhan hubungan yang terjadi sebagai hasil dari efek rasa tanggung jawab itu adalah $(0,0693 / 0,1849) \times 100\% = 37,48\%$ atau $37,5\%$ (dibulatkan). Sisa $62,5\%$ lagi dari hubungan sikap mengajar dengan motif berprestasi akan dijelaskan atau dihasilkan oleh faktor-faktor lain.

11. Gambaran umum hubungan-hubungan variabel-variabel. Gambaran umum secara visual tentang hubungan-hubungan, yaitu korelasi, korelasi multipel dan korelasi parsial antar variabel-variabel penelitian rasa tanggung jawab (X_1), motif berprestasi (X_2) dan sikap mengajar (Y) terdapat pada gambar berikut.



Gambar X : Korelasi antar variabel

Gambar umum mengenai korelasi ini dapat pula dilihat dari rangkuman korelasi seperti dalam tabel berikut.

TABEL XXIV

RANGKUMAN KORELASI ANTAR VARIABEL-VARIABEL

| No. Urut | Antara Variabel | Dengan Variabel | Korelasi |
|----------|---------------------|--|-----------------|
| 1. | Sikap mengajar | Rasa tanggung jawab | $r_{y1}=0,33$ |
| 2. | Sikap mengajar | Motif berprestasi | $r_{y2}=0,43$ |
| 3. | Rasa tanggung jawab | Motif berprestasi | $r_{12}=0,43$ |
| 4. | Sikap mengajar | Rasa tanggung jawab dan motif berprestasi | $r_{y.12}=0,44$ |
| 5. | Sikap mengajar | Rasa tanggung jawab pada tingkat motif berprestasi tertentu | $r_{y1.2}=0,18$ |
| 6. | Sikap mengajar | Motif berprestasi pada tingkat rasa tanggung jawab tertentu. | $r_{y2.1}=0,34$ |

12. Saling berkaitan antar ketiga variabel penelitian .

Untuk mengetahui apakah antar ketiga variabel penelitian terdapat saling berkaitan atau tidak, telah dilakukan pengujian dengan statistik matriks korelasi sampel untuk variabel-variabel Y , X_1 dan X_2 . Dari hasil perhitungan diperoleh harga $\chi^2 = 55,78$ yang lebih besar dari harga χ^2 tabel = 11,33 pada taraf signifikansi 1%. Sesuai dengan kriteria test, hipotesa yang menyatakan antar ketiga variabel adalah independen harus ditolak. Artinya antar variabel-variabel Y, X_1 dan X_2 terdapat saling berkaitan satu sama lain. Dengan demikian hipotesa H_{13} dapat diterima.

13. Test kebulatan/keutuhan tiap variabel.

13.1. Test kebulatan variabel rasa tanggung jawab (X_1).

Terhadap ketiga sub-variabel (dimensi), yaitu dimensi-dimensi ontologi, normatif dan psikologik yang mendukung variabel rasa tanggung jawab telah dilakukan pengujian keutuhannya. Hasilnya diperoleh harga χ^2 hitung = 49,44 yang ternyata jauh lebih besar dari harga χ^2 tabel = 11,3 pada $\alpha = 0,01$. Jadi antar ketiga sub-variabel X_1 terdapat kebulatan ac-

bagai satu variabel. Dengan demikian hipotesa H-14 dapat diterima.

13.2. Test kebulatan variabel motif berprestasi (X_2).

Setelah dilakukan test keutuhan terhadap ketiga dimensi yang membentuk variabel X_2 yaitu dimensi-dimensi kognisi, konasi dan afeksi/emosi; diperoleh harga χ^2 hitung = 14,78 yang ternyata lebih besar dari harga χ^2 tabel = 11,3 untuk $\alpha = 0,01$. Hal ini berarti antar ketiga dimensi dari variabel motif berprestasi terdapat kebulatan sebagai satu variabel. Jadi hipotesa H-15 dapat diterima.

13.3. Test kebulatan variabel sikap mengajar (Y).

Variabel Y mempunyai dua dimensi yaitu dimensi hubungan dengan mahasiswa dan dimensi kompetensi mengajar. Setelah dilakukan test keutuhan antar dua dimensi, diperoleh harga χ^2 hitung = 12,6 yang ternyata lebih besar dari harga χ^2 tabel = 11,3, untuk $\alpha = 0,01$. Sesuai dengan kriteria test, hipotesa ditolak, yang berarti antar kedua dimensi sikap mengajar terdapat keutuhan sebagai satu variabel. Jadi hipotesa H-16 dapat diterima.