



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode yang Digunakan

Metode penelitian yang digunakan adalah *eksplanatory survey* karena penelitian ini diarahkan untuk menguji hipotesis. Sebagai konsekuensinya maka variabel-variabel penelitian perlu dioperasionalkan ke dalam indikator-indikator yang dapat diukur sehingga menggambarkan jenis data dan informasi yang diperlukan untuk menguji hipotesis tersebut. Berdasarkan karakteristik data tersebut selanjutnya dirancang model uji statistik untuk menguji hipotesis yang dirumuskan.

Data penelitian diungkap dengan menggunakan kuesioner sebagai teknik utama dan dilengkapi dengan teknik interview serta studi dokumentasi baik dari sumber primer maupun sumber skunder. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

#### B. Definisi Operasional

Penelitian ini melibatkan tiga variabel utama, yaitu strategi pengembangan dosen, motif berprestasi, dan produktivitas kerja dosen di Kopertis Wilayah IV Jawa Barat. Ketiga variabel utama tersebut secara operasional didefinisikan sebagai berikut.

a. **Produktivitas kerja.** Penelitian ini menelaah produktivitas pada tingkat partial yang mengkhususkan diri pada aspek tenaga kerja. Produktivitas

tenaga kerja diartikan sebagai sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa prestasi kerja hari ini harus lebih baik dari kemarin dan hasil pekerjaan yang dicapai besok harus lebih baik dari hari ini. Profil tenaga kerja seperti itu, menurut Ranftl (Timpe, 1989: 110-112) diidentifikasi sebagai tenaga kerja produktif dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) *lebih dari sekedar memenuhi kualifikasi pekerjaan*, dengan indikator: (a) cerdas dan dapat belajar dengan cepat, (b) kompeten secara profesional dan teknis, (c) kreatif dan inovatif, (d) memahami pekerjaan, (e) bekerja dengan "cerdik", (f) selalu mencari perbaikan, (g) dianggap bernilai oleh pengawasnya, (h) memiliki catatan prestasi yang berhasil, dan (i) selalu meningkatkan diri; (2) *bermotivasi tinggi*, indikatornya adalah: (a) dapat memotivasi diri sendiri, (b) tekun, (c) mempunyai kemauan keras untuk bekerja, (d) bekerja efektif dengan atau tanpa pengawasan, (e) melihat hal-hal yang harus dikerjakan dan mengambil tindakan yang perlu, (f) menyukai tantangan, (g) selalu ingin bertanya, (h) memperagakan ketidakpuasan yang konstruktif, selalu memikirkan perbaikan, (i) berorientasi pada tujuan, (j) selalu tepat dan ingin menepati waktu, (k) dapat mengarahkan energi yang tinggi secara efektif, (l) merasa puas jika sudah melakukan pekerjaan dengan baik, (m) percaya bahwa hak itu perlu diimbangi dengan kewajiban, (n) memberikan andil lebih dari yang diharapkan; (3) *mempunyai orientasi pekerjaan positif*, dengan indikator: (a) menyukai pekerjaan dan memandangnya sebagai sumber utama pemenuhan kebutuhan, (b) menetapkan standar yang tinggi, (c) mempunyai kebiasaan kerja yang baik, (d) selalu terlibat di dalam pekerjaannya, (e) cermat, dapat dipercaya, dan konsisten, (f)

menghormati manajemen dan tujuannya, (g) mempunyai hubungan baik dengan manajemen, (h) dapat memberi pengarahan dan menerima tantangan serta tugas baru, (i) luwes dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan; (4) *dewasa*, dengan indikator: (a) bersikap seadanya, jujur dan tulus, (b) mempunyai rasa tanggung jawab yang kuat, (c) mengetahui kekuatan dan kelemahan diri, (d) mandiri, percaya diri, dan berdisiplin diri, (e) pantas memperoleh harga diri, (f) hidup dalam dunia nyata dan bergaul secara efektif dengan lingkungannya, (g) mantap secara emosional, (h) dapat berkinerja efektif di bawah tekanan, (i) dapat belajar dari pengalaman, (j) mempunyai ambisi yang sehat, ingin tumbuh secara profesional; dan (5) *dapat bergaul dengan efektif*, indikatornya adalah: (a) memperagakan kecerdasan sosial, (b) diterima dan bergaul efektif, baik dengan atasan maupun sejawat, (c) berkomunikasi dengan efektif (d) bekerja produktif dalam team dan (e) memperagakan sikap positif dan antusiasme.

**b. Strategi pengembangan dosen** dalam penelitian ini diartikan sebagai sejumlah kegiatan dan serangkaian tindakan mendasar yang dibuat oleh manajer yang mengarah pada penyusunan sejumlah strategi yang efektif untuk diimplementasikan oleh seluruh jajaran manajemen dalam rangka mencapai tingkat produktivitas pegawai yang tinggi. Strategi pengembangan dosen diambil dari prinsip manajemen stratejik yang mempunyai dimensi-dimensi sebagai berikut : (1) Misi, dengan indikator : (a) pengetahuan dosen, (b) keterampilan dosen ; (2) tujuan, dengan indikator : (a) produktivitas kerja dosen, (b) profesionalisme dosen (c) kemampuan teoritis dan praktis dosen, (3) sasaran dengan indikator : (a) strategi pengembangan dosen yang tepat, (b) kualitas



kerja dosen, (4) nilai, dengan indikator : (a) tanggung jawab, (b) perubahan lingkungan pekerjaan, (5) perencanaan dan analisis lingkungan, dengan indikator : (a) strategi, (b) kebijakan (c) kebutuhan pembinaan dosen, (d) metoda pengembangan dosen, (e) keunggulan bersaing, (6) Implementasi, dengan indikator : (a) program, (b) strategi yang dipilih ; (7) evaluasi, dengan indikator : (a) sesuai dengan tujuan, (b) sesuai dengan rencana.

... **Motif Berprestasi (*achievement motive*)** dalam penelitian ini merujuk kepada nilai sosial sebagai pendorong atau daya penggerak individu dalam berperilaku guna mencapai penyelesaian tugas sebaik-baiknya dengan berpedoman kepada standar kesempurnaan (*standard of excellent*). Intensitas motivasi kerja itu dapat ditelaah dari 4 dimensi, yaitu: (1) Dorongan dan aktivitas memperoleh hasil, dengan indikator : (a) kebutuhan memperoleh hasil (b) kegiatan memperoleh hasil, (c) dorongan yang membantu mengarahkan kegiatan, (d) intensitas keinginan untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya ; (2) aktivitas terhadap pencapaian tujuan, dengan indikator : (a) intensitas terhadap pencapaian tujuan, (b) intensitas kecemasan terhadap pencapaian tujuan ; (3) kemampuan menanggulangi hambatan, dengan indikator ; (a) hambatan dari dalam diri guna mencapai tujuan, (b) hambatan yang datang dari luar ; (4) respon terhadap hasil yang dicapai, dengan indikator (a) intensitas kepuasan subjek terhadap hasil yang dicapai, (b) intensitas kekecewaan terhadap kegagalan.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah tenaga edukatif di lingkungan Kopertis Wilayah IV Jawa Barat yang berjumlah 1228 orang. Mengingat ukuran populasi itu cukup besar, maka diambil sampel untuk mewakili populasi.

Ukuran sampel minimal, ditetapkan berdasarkan atas model hipotesis yang diuji. Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat yang diuji melalui analisis jalur. Berhubung analisis jalur pada hakekatnya didasarkan atas korelasi, maka ukuran sampel di dalam penelitian ini menggunakan ukuran sampel untuk uji korelasi yang ditetapkan secara interatif dengan rumus sebagai berikut :

$$U\rho = \frac{1}{2} \text{Ln} \left( \frac{1+\rho}{1-\rho} \right) + \frac{\rho}{2(n-1)}$$

$$U\rho = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{2}$$

$$U^1\rho = \frac{1}{2} \text{Ln} \left( \frac{1+\rho}{1-\rho} \right) \quad (\text{Sitepu, 1994 : 100})$$

Keterangan :

$U\rho$  = ukuran koefisien korelasi

$n$  = ukuran sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}$  = konstanta yang diperoleh dari distribusi normal

$Z_{1-\beta}$  = konstanta yang diperoleh dari distribusi normal

Dengan menggunakan tabel yang telah tersedia, apabila peneliti memperkirakan besarnya pengaruh strategi pengembangan dosen dan motif berprestasi 10 %, maka  $\rho = 0,3$  peneliti menginginkan  $\alpha = 0,05$  uji satu arah

dan  $\beta = 0,05$  (kuasa uji 0,95), maka rumus memberikan  $n = 116$ .

Mengacu pada ukuran sampel minimum tersebut, maka penulis menetapkan untuk mengambil sampel penelitian ini sebanyak 123 orang, dengan harapan kesimpulan hasil penelitian ini benar-benar menggambarkan atau mewakili populasi penelitian.

Adapun rancangan sampling yang digunakan adalah Stratified Random Sampling, dimana golongan pegawai dijadikan strata, terdiri dari tenaga edukatif golongan IIIa, golongan IIIb, golongan IIIc, golongan IIId, golongan IVa, golongan IVb.

Ukuran sampel untuk tiap golongan yang terpilih dilakukan alokasi proporsional dengan rumus :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Sugiono, 1993})$$

Keterangan :

- $n_i$  = ukuran sampel ke i, masing-masing golongan
- $N_i$  = ukuran populasi ke i, masing-masing golongan
- $N$  = ukuran populasi secara keseluruhan
- $n$  = ukuran sampel yang diambil secara keseluruhan

Sampel yang telah diambil tersebut dialokasikan menurut golongan dari dosen, sehingga diperoleh masing-masing sampel dari tiap golongan sebagai berikut:

Pengukuran variabel strategi pengembangan dosen, motif berprestasi dan produktivitas kerja dilakukan melalui *ratings technique* dengan teknik Likert *Sumated Ratings* yang dilanjutkan dengan *method of successive* untuk memperoleh skala interval. Semua kuesioner yang berisikan pernyataan sikap diujicobakan dahulu di lapangan untuk menguji validitas butir item dan reliabilitas instrumen. Adapun kisi-kisi ketiga instrumen penelitian tersebut disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item		
1. Produktivitas kerja	1. Lebih dari sekedar memenuhi kualifikasi pekerjaan	- Cerdas dan dapat belajar dengan cepat	1,2		
		- Kompeten secara profesional dan teknis	3,4		
		- Kreatif dan inovatif	5,6		
		- Bekerja dengan cerdas	7,8		
		- Selalu mencari perbaikan	9,10		
		- Dianggap bernilai oleh pengawasnya	11,12		
		- Memiliki catatan prestasi yang berhasil	13,14		
		- Selalu meningkatkan diri.	15,16		
		2. Bermotivasi tinggi		- Dapat memotivasi diri sendiri	17,18
				- Tekun	19,21
- Mempunyai kemampuan keras untuk bekerja	20				
- Bekerja efektif dengan tau tanpa pengawasan.	23				

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item
		- Melihat hal-hal yang harus dikerjakan dan mengambil tindakan yang perlu.	24
		- Menyukai tantangan	25
		- Selalu ingin bertanya	26
		- Memperagakan ketidakpuasan yang konstruktif, selalu memikirkan perbaikan	27
		- Berorientasi pada tujuan	28
		- Selalu tepat dan ingin menepati janji	29
		- Dapat mengarahkan energi yang tinggi secara efektif	22
		- Merasa puas jika sudah melakukan pekerjaan dengan baik	30
		- Percaya bahwa hal itu perlu diimbangi dengan kewajiban	35
		- Memberikan andil lebih yang diharapkan.	31
	3. Mempunyai orientasi pekerjaan yang positif	- Menyukai pekerjaan dan memandangnya sebagai sumber utama pemuasan kebutuhan.	32
		- Menetapkan standar yang tinggi	36

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item
		- Selalu terlibat di dalam pekerjaannya	37
		- Cermat, dapat dipercaya dan konsisten	33
		- Menghormati manajemen dan tujuannya	38
		- Mempunyai hubungan yang baik dengan manajemen	34
		- Dapat memberikan pengarahan dan menerima tantangan serta tugas baru	39
		- Luwes dan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan.	42
	4. Dewasa	- Bersikap seadanya, jujur dan luwes	40
		- Mempunyai rasa tanggung jawab yang kuat	41
		- Mengetahui kekuatan dan kelemahan diri,	43
		- Mandiri, percaya diri, berdisiplin diri	46
		- Pantas memperoleh harga diri	50
		- Hidup dalam dunia nyata dan bergaul secara efektif dengan lingkungannya	44
		- Mantap secara emosional	45
		- Dapat berkinerja efektif dibawah tekanan	46
		- Dapat belajar dari pengalaman	47
		- Mempunyai ambisi untuk tumbuh secara profesional	49

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item
II. Strategi pengembangan dosen	5. Dapat bergaul dengan efektif	- Memperagakan kecerdasan sosial	55
		- Diterima dan bergaul efektif, baik dengan atasan maupun bawahan	47
		- Berkomunikasi dengan efektif	52,51
		- Bekerja produktif dengan team.	53
		- Memperagakan sikap positif dan antusiasme	54
	1. Misi	- Pengetahuan dosen	1
		- Keterampilan dosen	2
	2. Tujuan	- Produktivitas kerja dosen	3
		- Profesionalisme dosen	4
		- Kemampuan teoritis dan Praktis dosen.	5
	3. Sasaran	- Strategi pengembangan dosen yang tepat.	6,7
		- Kualitas kerja dosen	8
	4. Nilai	- Tanggung jawab	9
		- Perubahan lingkungan pekerjaan	10
	5. Perencanaan dan Analisis Lingkungan	- Strategi	11
		- Kebijakan	12,15
		- Kebutuhan pengembangan dosen	13
		- Metoda pengembangan dosen	14
	6. Implementasi	- Keunggulan bersaing	16
		- Program	17
7. Evaluasi	- Strategi yang dipilih	18	
	- Sesuai dengan tujuan	19	
		- Sesuai dengan rencana	20

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item
III. Motif berprestasi	1. Dorongan aktivitas memperoleh hasil	- Kebutuhan memperoleh hasil	1,2,8
		- Kegiatan memperoleh hasil	3,4,6
		- Dorongan yang membantu mengarahkan kegiatan.	17,16,5
		- Intensitas keinginan untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.	15,20,7
	2. Antisipasi terhadap pencapaian tujuan	- Intensitas terhadap pencapaian tujuan	11,12
	3. Kemampuan menanggulangi hambatan	- Intensitas kecemasan terhadap pencapaian tujuan yang diinginkan.	9,10
	4. Respon terhadap hasil yang dihadapi	- Intensitas kepuasan subjek terhadap hasil yang dicapai	13,14
		- Intensitas kekecewaan terhadap kegagalan.	18,19

Selain itu juga digunakan :

Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data melalui tanya jawab langsung kepada para pemegang Jabatan di lingkungan Kopertis Wilayah IV Jawa Barat untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, dengan menggunakan pedoman wawancara.

Sementara itu studi dokumentasi digunakan untuk pengumpulan data melalui data sekunder yang berkaitan dengan :

- a. Realisasi laporan Kopertis Wilayah IV Jawa Barat, mengenai pembinaan dan pengembangan Dosen di Kopertis Wilayah IV Jawa Barat.

- b. Peraturan dan keputusan serta kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan dosen Kopertis.
- c. Komposisi Dosen Kopertis serta struktur, fungsi, tugas Kopertis.
- d. Laporan Tahunan.

#### E. Analisis Item

Untuk menguji validitas butir item dilakukan dengan cara menguji koefisien skor butir item dengan skor dengan total dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[(n \sum x^2 - (\sum x)^2) ((n \sum y^2 - (\sum y)^2)]}}$$

dimana :

$r$  = korelasi

$x$  = skor setiap item

$y$  = skor total dikurangi skor item tersebut

$n$  = ukuran sampel

Besarnya koefisien korelasi yang diperoleh dapat ditentukan berdasarkan kriteria Guilford (1956) dengan ketentuan sebagai berikut:

Koefisien korelasi	Ketentuan
Kurang dari 0,20	Tidak ada korelasi
0,20 - < 0,40	Korelasi rendah
0,40 - < 0,70	Korelasi sedang
0,70 - < 0,90	Korelasi tinggi
0,90 - < 0,00	Korelasi tinggi sekali
1,00	Korelasi Sempurna

Berdasarkan ketentuan kriteria Guilford (1956) di atas terlihat bahwa item yang cukup baik adalah item yang mempunyai koefisien korelasi di atas 0,20. Berdasarkan harga korelasi tersebut akan ditemukan item-item pernyataan yang mana saja yang akan dikeluarkan, diperbaiki atau diganti dalam alat ukur tersebut.

Selanjutnya untuk mengetahui realibilitas, maka data dari responden diuji dengan menggunakan SPSS. Menurut Nunnaly (1991) apabila  $\alpha$  realibilitas lebih besar atau sama dengan 0,6, maka data tersebut layak untuk digunakan.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua item menunjukkan koefisien validitas yang signifikan dengan  $r > 0,20$  seperti hal juga dengan uji realibilitas instrumen menunjukkan koefisien yang signifikan dari  $r > 0,6$  dengan demikian instrumen penelitian ini layak untuk digunakan dalam pengumpulan data.

#### F. Metode Analisis Data

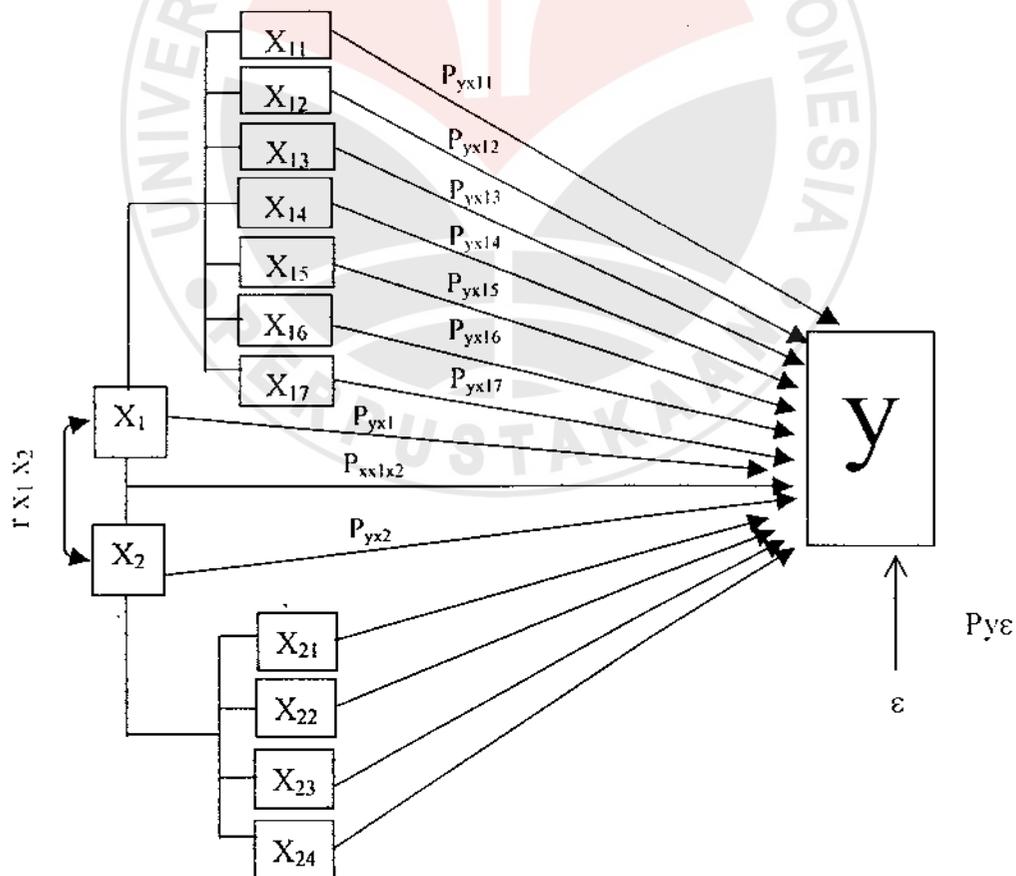
Hasil pengukuran dengan menggunakan kuesioner model Likert, menghasilkan data dengan skala ordinal. Oleh karena itu, untuk keperluan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, terlebih dahulu perlu dilakukan transformasi data dari skala ordinal ke interval dengan menggunakan metode *successive*. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistika berupa analisis jalur (*path analysis*).

Untuk lebih memahami fenomena yang diteliti, maka dilengkapi juga dengan analisis kualitatif yaitu melalui metode deskriptif. Untuk mendeskripsikan gambaran variabel yang telah diteliti, digunakan tiga kategori penafsiran

- Data indeks minimum yaitu skor minimum dikali jumlah pertanyaan dikali jumlah responden.
- Nilai indeks maksimum yaitu skor maksimum dikali jumlah pertanyaan dikali jumlah responden.
- Range yaitu selisih antara nilai indeks maksimum dikurangi nilai indeks minimum.
- Jenjang range yaitu range dibagi jenjang yang diinginkan (Panuju, 1995, 44 : 47)

Adapun kategori yang diberikan adalah sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi.

Hipotesis yang diajukan mengisyaratkan adanya dukungan kausal dari strategi pengembangan dosen dan motif bermotivasi terhadap produktivitas kerja. Secara struktural hipotesis tersebut bisa dinyatakan oleh paradigma dibawah ini:



Gambar 3.1 : Hipotesis Secara Struktural

Keterangan :

$X_1$  = Strategi pengembangan dosen

$X_2$  = Motif berprestasi

$Y$  = Produktivitas Kerja

$\varepsilon$  = Faktor lain yang tidak teridentifikasi mempengaruhi produktivitas kerja pegawai

$\rho_{yx_1}$  = Parameter struktural yang menunjukkan besarnya pengaruh langsung  $x_1$  terhadap  $y$

$\rho_{yx_1x_2}$  = Parameter struktural yang menunjukkan korelasi  $x_1$  dan  $x_2$

$\rho_{y\varepsilon}$  = Parameter struktural yang menunjukkan besarnya pengaruh faktor-faktor lain terhadap  $y$  di luar  $x_1$  dan  $x_2$ .

$\rho_{yx_2}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $X_2$  terhadap  $Y$ .

$\rho_{yx_{1,1}}$  = Parameter struktural yang menunjukan pengaruh langsung  $X_{11}$  terhadap  $Y$ .

$\rho_{yx_{1,2}}$  = Parameter struktural yang menunjukan pengaruh langsung  $X_{12}$  terhadap  $Y$ .

$\rho_{yx_{1,3}}$  = Parameter struktural yang menunjukan pengaruh langsung  $X_{13}$  terhadap  $Y$ .

$\rho_{yx_{1,4}}$  = Parameter struktural yang menunjukan pengaruh langsung  $X_{14}$  terhadap  $Y$ .

$\rho_{yx_{1,5}}$  = Parameter struktural yang menunjukan pengaruh langsung  $X_{15}$  terhadap  $Y$ .

$P_{yx_{1.6}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{16}$  terhadap Y.

$P_{yx_{1.7}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{17}$  terhadap Y.

$P_{yx_{2.1}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{21}$  terhadap Y.

$P_{yx_{2.2}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{22}$  terhadap Y.

$P_{yx_{2.3}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{23}$  terhadap Y.

$P_{yx_{2.4}}$  = Parameter struktural yang menunjukkan pengaruh langsung  $x_{24}$  terhadap Y.

Paradigma di atas memberikan persamaan struktural sebagai berikut :

$$1. \quad Y = P_{yx_{11}} x_{11} + P_{yx_{22}} x_{22} + P_{yx_{13}} x_{13} + P_{yx_{14}} x_{14} + P_{yx_{15}} x_{15} + P_{yx_{16}} x_{16} + P_{yx_{17}} x_{17} + \Sigma$$

$$2. \quad Y = P_{yx_1} x_1 + P_{yx_2} x_2 + \Sigma$$

$$3. \quad Y = P_{yx_{21}} x_{21} + P_{yx_{22}} x_{22} + P_{yx_{23}} x_{23} + P_{yx_{24}} x_{24} + \Sigma$$

Statistik uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis parametrik.

Berdasarkan hipotesis konseptual serta paradigma yang diajukan maka analisis yang dipergunakan adalah analisis jalur dan secara operasional, Hipotesis yang akan diuji:

$$H_0 : P_{yx_1} \leq 0$$



$$H_1: \rho_{yx_i} > 0 \text{ untuk } i = 1 \text{ dan } 2$$

Untuk menguji hipotesis tersebut diatas, maka digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Berhubungan dengan data yang diperoleh dari kuesioner untuk bentuk data ordinal, sedangkan analisis yang digunakan untuk uji hipotesis mempersyaratkan data yang sifatnya interval, maka data ordinal tersebut perlu dirubah menjadi data interval melalui Methode of Successive Intervals.
2. Menyusun matriks korelasi dari invers

Matriks korelasi dari variabelnya berbentuk :

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc|c}
 y_1 & x_2 & y_k & \\
 r_{yy} & r_{yx_1} & r_{yx_k} & y \\
 & r_{x_1x_1} & r_{x_1x_k} & x_1 \\
 & & r_{x_kx_k} & x_k
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{ccc|c}
 y_1 & x_2 & y_k & \\
 cR_{yy} & cR_{yx_1} & cR_{yx_k} & y \\
 & cR_{x_1x_1} & cR_{x_1x_k} & x_1 \\
 & & cR_{x_kx_k} & x_k
 \end{array}
 \end{array}$$

3. Menghitung koefisien jalur dengan menggunakan rumus

$$\rho_{yx_i} = \sum_{j=1}^k CR_{ij} r_{yx_j} ; i = 1, 2, \dots k$$

(Harun Al Rasyid, 1995)

Dimana :

$\rho_{yx_i}$  = koefisien jalur dari variabel  $x_i$  terhadap  $y$

$r_{yx_i}$  = korelasi antara variabel  $y$  dengan variabel  $x_i$

$CR_{ij}$  = elemen pada baris ke- $i$  kolom ke- $J$  dari matriks invers korelasi.

$r_{yx}$  dapat ditentukan oleh rumus (sitepu, 1990 : 20)



$$r_{yxi} = \frac{N\sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[N\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][N\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

4. Menghitung besarnya pengaruh variabel lain (variabel residu), menggunakan rumus :

$$R^2_{yx_1 \dots x_k} + P^2_{y\varepsilon} = 1$$

$$P_{y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{yx_1 \dots x_k}}$$

$$R^2_{yx_1 \dots x_k} = \sum_{i=1}^k P_{yxi} r_{yx_i}$$

Dengan demikian :

$R^2_{yx_1 \dots x_k}$  = Koefisien determinan total dari semua variabel strategi pengembangan dosen terhadap produktivitas kerja.

5. Menguji koefisien jalur

Agar keberartian koefisien jalur diketahui, maka dilakukan koefisien jalur.

Hipotesis operasional yang digunakan adalah :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : P_{yx_i} \leq 0 \\ H_1 : P_{yx_i} > 0 \end{array} \right\} i = 1, 2$$

Statistik uji yang dipergunakan adalah uji-t dengan persamaan:

$$t_i = \frac{P_{yx_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{yx_1 \dots x_k}) CR_{ii}}{n - k - 1}}}; i = 1, 2, \dots, k$$

Statistik uji ini mengikuti distribusi t, dengan derajat bebas  $n - k - 1$ .

Keterangan :

$P_{yx_i}$  = merupakan koefisien jalur

$R^2_{yx_1 \dots x_k}$  = merupakan koefisien determinasi

$C_{ii}$  = merupakan unsur dari matriks invers korelasi yang ada pada baris ke - i dan kolom ke - i.

6. Hipotesis penelitian secara keseluruhan diuji melalui uji F (Sitepu, 1994 : 25), sebagai berikut:

$$F = \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^K Pyxi \gamma\gamma yx}{K \left[ 1 - \sum_{i=1}^K Pyxi \gamma\gamma yx \right]}$$

Statistik uji ini mengikuti distribusi F – Snedecor dengan derajat bebas  $V_1 = K$  dan  $V_2 = n - k - 1$ .

Interpretasi terhadap diterima atau ditolaknya hipotesis  $H_0$  didasarkan kepada nilai numerik  $Pyxi$ .

Untuk meningkatkan akurasi pengolahan data, maka dalam penelitian ini sebagai alat bantu perhitungan Analisis Jalur (Path Analysis) digunakan Software “SPSS Versi 10”

Selanjutnya dari hasil perhitungan di atas, dapat diinterpretasikan dengan contoh untuk  $X_1$  adalah :

a). Pengaruh langsung dari  $x_1$  ke  $y = \dots\dots\dots$

$$y \leftarrow x_1 \rightarrow y : Pyx_1 (Pyxi)$$

b). Pengaruh tidak langsung dari  $x_1$  terhadap  $y$  melalui  $x_2 = \dots\dots\dots$

$$y \leftarrow x_1 \Omega \rightarrow y : Pyx_1 (\gamma x_1 x_2) (Pyx_2)$$

c). Jumlah pengaruh langsung dan tidak langsung  $x_1$  ke  $y = \dots\dots\dots$  %

$$= a) + b).$$

Begitu pula berlaku untuk variabel  $X_2$  dan sub variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .