

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Definisi Operasional Variabel

Sesuai masalah dan tujuan penelitian, maka variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Minat belajar, sebagai variabel bebas ( $X_1$ )
2. Proses belajar, sebagai variabel bebas ( $X_2$ )
3. Pengalaman belajar, sebagai variabel bebas ( $X_3$ )
4. Kinerja, sebagai variabel terikat (Y)

*Minat belajar* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keingintahuan, kesadaran, rasa tidak puas terhadap apa yang dipelajari, merasa senang dalam belajar, selalu terlibat setiap kegiatan belajar, kesungguhan dan semangat, serta selalu bertanya terhadap masalah yang belum dipahaminya dan selalu mendiskusikannya pula.

*Proses belajar* dalam penelitian ini dibagi atas dua bagian, yaitu secara internal mencakup persepsi atau respon, cara-cara belajar dan stimulus atau rangsangan. Sedangkan secara external meliputi tujuan pembelajaran, bahan belajar dan pengelolaan kegiatan belajar.

Adapun *pengalaman belajar* yang dimaksud dalam penelitian ini sebagai kesiapan peserta pelatihan untuk memberikan pemecahan masalah atau antisipasi

terhadap suatu persoalan dalam meningkatkan kinerja yang tercermin pada perilaku, baik pada kognitif, afektif maupun konatifnya.

*Kinerja* yang dimaksud adalah penampilan dari kemampuan seseorang karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya sesuai dengan tujuan organisasi/unit kerjanya. Kinerja ini meliputi aspek-aspek: kualitas pekerjaan, inisiatif, kemampuan (*capability*), komunikasi, promptness (kecepatan/ketepatan). Kelima aspek tersebut dapat dijadikan sebagai ukuran dalam mengadakan pengkajian tingkat kinerja seseorang (TR. Mitcheli, 1978:343).

Hubungan yang signifikan adalah hubungan fungsional yang berarti hubungan itu bermakna ditinjau dari ukuran statistik dengan melihat pada taraf nyatanya, misal pada  $\alpha = 0,05$ , jika taraf nyatanya lebih kecil lagi maka akan sangat signifikan karena jumlah errornya semakin kecil.

Uji signifikan adalah kriteria yang dipergunakan dan memungkinkan sebuah kemungkinan dari random yang diperhitungkan untuk sampel itu.

## **B. Pengembangan Alat Pengumpul Data**

Sesuai dengan rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis maka diperlukan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpul data digunakan agar dapat menggali keterangan dan memperoleh data mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini, yaitu minat belajar, proses belajar, pengalaman belajar dan kinerja. Agar diperoleh data dari variabel penelitian: minat belajar

( $X_1$ ), proses belajar ( $X_2$ ), pengalaman ( $X_3$ ) maka disusun instrumen pengumpul data berupa kuesioner, sedangkan untuk memperoleh data kinerja ( $Y$ ) selain diperoleh dari kuesioner, juga diperoleh dari dokumen laporan pencapaian kinerja masing-masing peserta pelatihan program DAKABALAREA.

Penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini, dilandasi oleh kenyataan yang dihadapi peneliti, seperti apa yang dikemukakan oleh Ibnu Hadjar (1996:181), bahwa:

Angket (questionare) merupakan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek, baik secara individual maupun kelompok, untuk mendapatkan informasi tertentu seperti preferensi, keyakinan, minat dan perilaku. Untuk mendapat informasi dengan angket ini peneliti tidak perlu bertemu langsung dengan subyek, tetapi cukup dengan mengajukan pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk mendapatkan respon.

Selain itu pertimbangan yang dijadikan dasar dalam penggunaan kuesioner, sebagaimana diungkapkan oleh Zainudin Arif (1982:70) bahwa:

- 1) Agar hasil pengukuran terhadap variabel-variabel yang diteliti dapat dianalisa dan diolah secara statistik.
- 2) Dengan alat pengumpul data tersebut memungkinkan dapat diperoleh data yang obyektif.
- 3) Dengan alat pengumpul data itu, memungkinkan penelitian dilakukan dengan mudah serta lebih dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga.

Berdasarkan landasan tersebut maka dalam penelitian ini untuk mengungkap minat belajar, proses belajar, pengalaman belajar dan kinerja digunakan Model Skala Likert. Penggunaan Skala Likert ini agar responden dapat memberikan respon terhadap statemen dengan memberikan salah satu

jawaban dari 5 alternatif jawaban pada masing-masing statemen/ pertanyaan. Tiap-tiap respon diasosiasikan dengan suatu nilai dan nilai individual ditentukan dengan menjumlah nilai masing-masing statemen. Untuk nilai positif dimulai dari sangat setuju = 5, setuju = 4, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 2, sangat tidak setuju = 1.

Sedangkan untuk statemen yang negatif nilai itu akan terbalik yaitu sangat setuju = 1, setuju = 2, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 4, dan sangat tidak setuju = 5 (Sumanto, 1990:66).

### 1. *Instrumen Pengumpul Data Variabel Minat Belajar*

Untuk mengungkap variabel minat belajar, kuesioner yang berisi butir-butir item sebanyak 19 butir. Penyusunan item-item ini didasarkan pada indikator-indikator yang akan diungkap dalam variabel minat belajar yang meliputi: keingintahuan, kesadaran, rasa tidak puas terhadap apa yang dipelajari, merasa senang dalam belajar, selalu terlibat setiap kegiatan belajar, kesungguhan dan semangat. Alternatif jawaban yang disediakan sebanyak 5 alternatif.

### 2. *Instrumen Pengumpul Data Variabel Proses Belajar*

Untuk mengungkap variabel proses belajar disusun butir-butir item sebanyak 29 butir pernyataan, baik pernyataan positif maupun yang negatif, dengan jumlah seimbang. Penyusunan item-item pernyataan/ pertanyaan ini

didasarkan pada indikator-indikator proses belajar, yang meliputi: persepsi/respon, cara-cara belajar, stimulus/rangsangan (faktor internal), tujuan pembelajaran, bahan belajar, pengelolaan kegiatan belajar (faktor eksternal). Alternatif jawaban disediakan 5 alternatif, yakni: sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Penetapan skor dilakukan sesuai dengan sebaran butir item yang disediakan. Untuk pernyataan positif, alternatif jawaban sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju diberi skor 5, 4, 3, 2, 1. sedangkan pernyataan negatif, alternatif jawaban diberi skor kebalikannya, yaitu 1, 2, 3, 4, 5.

### 3. *Instrumen Pengumpul Data Variabel Pengalaman belajar*

Untuk mengungkap variabel pengalaman belajar disusun kuesioner yang berisi butir-butir item sebanyak 22 butir, dengan alternatif jawaban yang disediakan 5 alternatif. Pemberian skor jawaban sama halnya dengan variabel-variabel terdahulu, yaitu alternatif jawaban bergerak dari positif ke negatif diberi skor 5, 4, 3, 2, 1.

Penyusunan keseluruhan item pada kuesioner ini didasarkan pada indikator-indikator yang meliputi *aspek kognitif*; yaitu bertambahnya pengetahuan yang meliputi fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA, *aspek afektif*; yaitu merasa mampu melakukan fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA, *aspek konatif*; yaitu

memiliki keahlian/kemampuan untuk melaksanakan fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA.

Secara jelasnya penyebaran butir-butir item pada masing-masing variabel Minat Belajar ( $X_1$ ), Proses Belajar ( $X_2$ ) dan Pengalaman ( $X_3$ ) dapat digambarkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1.

**Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Minat Belajar,  
Proses Belajar dan Pengalaman Belajar**

Variabel Penelitian	Indikator	Banyak Item	Butir Item
Minat belajar ( $X_1$ )	• Keingintahuan	4	1,2,3,4
	• Kesadaran	3	5,6,7
	• Rasa tidak puas terhadap apa yang dipelajari	3	8,9,10
	• Merasa senang dalam belajar	3	11,12,13
	• Selalu terlibat setiap kegiatan belajar	3	14,15,16
	• Kesungguhan dan semangat	3	17,18,19
<b>Jumlah</b>		<b>19</b>	
Proses belajar ( $X_2$ )	Internal :		
	• Persepsi/respon	2	1,2
	• Cara-cara belajar	4	3,4,5,6
	• Stimulus/rangsangan	6	7,8,9,10,11,12

Variabel Penelitian	Indikator	Banyak Item	Butir Item
	Eksternal :		
	• Tujuan pembelajaran	5	13,14,15,16,17
	• Bahan belajar	6	18,19,20,21,22,23
	• Pengelolaan kegiatan belajar	6	24,25,26,27,28,29
<b>Jumlah</b>		<b>29</b>	
Pengalaman Belajar (X <sub>3</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kognitif</b>; bertambahnya pengetahuan yang meliputi fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA</li> <li>• <b>Afektif</b>; merasa mampu melakukan fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA</li> <li>• <b>Konatif</b>; memiliki keahlian/kemampuan untuk melaksanakan fungsi dan tugas sebagai Sarjana Pendamping DAKABALAREA</li> </ul>	8  9  5	1,2,3,4,5,6,7,8  9,10,11,12,13,14,15,16,17  18,19,20,21,22
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	

#### 4. Instrumen Pengumpul Data Variabel Kinerja

Untuk mengungkap variabel kinerja disusun butir-butir item sebanyak 21 butir, dengan alternatif jawaban yang disediakan 5 alternatif, yakni: sangat

setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pernyataan-pernyataan yang disusun berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan jumlah seimbang. Penetapan skor dilakukan sesuai dengan jenis pernyataan. Untuk pernyataan positif alternatif jawaban diberi skor 5, 4, 3, 2, 1 dan pernyataan negatif diberi skor sebaliknya, yaitu 1, 2, 3, 4, 5. Adapun penyusunan item-item pernyataan ini didasarkan pada indikator-indikator kinerja, yang meliputi: kualitas pekerjaan, inisiatif, kemampuan, komunikasi dan kecepatan/ketepatan.

Penyebaran butir-butir pernyataan pada variabel kinerja ini dapat lebih jelasnya pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2.

**Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Kinerja**

Variabel Penelitian	Indikator	Banyak Item	Butir Item
Kinerja (Y)	• Kualitas pekerjaan	4	1,2,3,4
	• Inisiatif	4	5,6,7,8
	• Kemampuan (capability)	6	9,10,11,12,13,14
	• Komunikasi	4	15,16,17,18
	• Kecepatan/ketepatan	3	19,20,21
<b>Jumlah</b>		<b>21</b>	



### C. Penentuan Ukuran Sampel

Untuk memperoleh sampel dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus penentuan sampel minimal dari Husaini Usman (1995:190) yang dinamakan rumus Confidensi Interval, sebagai berikut:

$$W = 2Z \frac{1}{2}\alpha \frac{r}{\sqrt{n}}$$

Keterangan:

- W = interval estimasi  
 Z  $\frac{1}{2}\alpha$  = standar skor tertentu  
 r = simpangan baru populasi  
 n = banyaknya sampel

Dari hasil perhitungan diperoleh besarnya sampel minimal untuk masing-masing variabel penelitian berdasarkan hasil ujicoba instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3.

#### Besarnya Sampel Minimal Masing-masing Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Besarnya Sampel Minimal
1.	Minat belajar (X <sub>1</sub> )	11
2.	Proses belajar (X <sub>2</sub> )	60
3.	Pengalaman (X <sub>3</sub> )	21
4.	Kinerja (Y)	34

Dalam penelitian ini, sampel yang diambil untuk masing-masing variabel ditetapkan sebesar 60 orang.

#### D. Pengumpulan Data

Pelaksanaan ujicoba instrumen penelitian dilakukan penulis sebelum melaksanakan penelitian sesungguhnya. Kegiatan ujicoba instrumen penelitian ini dilakukan pada peserta pelatihan Sarjana Pendamping DAKABALAREA di Dewan Koperasi Indonesia Wilayah Propinsi Jawa Barat, dimana peserta pelatihan yang diikuti dalam pelaksanaan ujicoba instrumen penelitian ini memiliki karakteristik yang sama dengan peserta pelatihan yang dijadikan subjek penelitian sesungguhnya.

Sedangkan tujuan dari pelaksanaan ujicoba instrumen penelitian itu sendiri adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, dan menentukan pengambilan sampel minimal.

Berdasarkan hasil ujicoba instrumen penelitian diperoleh hasil sebagai berikut:

##### 1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 1997:160). Uji validitas item dalam penelitian dimaksudkan agar item-item tes sesuai dengan indikator setiap variabel. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara setiap skor butir instrumen dengan skor total. Seperti apa yang dikemukakan Suharsimi Arikunto (1997:67) bahwa “koefisien korelasi *product moment*

yang dikemukakan oleh Pearson adalah prosedur yang umum digunakan untuk mengetahui validitas item”.

Sesuai dengan pernyataan di atas, maka dalam penentuan validitas item penulis menggunakan rumus korelasi product moment ( $r$ ) dengan taraf signifikansi 5%. Artinya butir pernyataan dinyatakan signifikan jika koefisien korelasi dari  $r$  hitung > koefisien korelasi tabel.

Rumus untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi Pearson Product Moment, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 1998:162)

Keterangan:

- N = banyak sampel  
 x = skor item  
 y = skor total

Untuk menguji signifikansi hasil perhitungan di atas digunakan rumus *t-studen* sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sudjana, 1998:380)



Suatu item dinyatakan signifikan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas (db) =  $n - 2$ .

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment dan menafsirkan kriteria validitas, maka diperoleh kesimpulan bahwa item nomor 1, 3, 14 dan 17 pada instrumen variabel minat belajar ( $X_1$ ) memiliki tingkat validitas rendah. Dengan demikian item-item tersebut mengalami revisi.

Uji validitas pada instrumen variabel proses belajar ( $X_2$ ), berdasarkan perhitungan dengan rumus korelasi Product Moment, maka diperoleh kesimpulan bahwa item nomor 5 dan 23 memiliki tingkat validitas rendah. Dengan demikian item-item pada instrumen variabel proses belajar ini masih harus ada yang direvisi.

Hasil ujicoba terhadap variabel pengalaman ( $X_3$ ), dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment dan menafsirkan kriteria validitas, maka diperoleh kesimpulan bahwa nomor item 14 dan 20 memiliki tingkat validitas rendah. Dengan demikian item-item tersebut harus direvisi.

Hasil uji validitas terhadap variabel Kinerja ( $Y$ ) memperlihatkan bahwa dengan perhitungan dan penggunaan rumus korelasi Product Moment dapat diperoleh kesimpulan pada semua item-item soal pada instrumen variabel kinerja ini memiliki validitas tinggi seluruhnya, sehingga item-item tersebut tidak ada yang perlu direvisi.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Mengukur reliabilitas instrumen penelitian ini digunakan metode split-half (belah-dua), dengan membelah instrumen berdasarkan item-item awal dan item-item akhir yang selanjutnya disebut belah dua awal-akhir.

Adapun yang dimaksud dengan belahan awal adalah skor butir nomor 1 sampai dengan nomor ke  $\frac{1}{2}n$ , dan belahan akhir adalah skor-skor butir sebagian nomor-nomor terakhir. Setelah skor awal dikorelasikan dengan skor akhir lalu dihitung reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r^{1/2 \ 1/2}}{(1 + r^{1/2 \ 1/2})} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1998:173})$$

Keterangan:  $r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r^{1/2 \ 1/2}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Untuk menguji signifikansi koefisien korelasi tersebut, digunakan rumus t-studen sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1998:380})$$

Koefisien reliabilitas dinyatakan signifikan bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf nyata 0,05 dengan  $db = n - 2$ .

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh hasil-hasil sebagaimana tercantum dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.4.  
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen Penelitian	$r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}$	$r_{tt}$	t	Signifikasi
Minat belajar	0,38	0,55	4,99	Signifikan
Proses belajar	0,49	0,66	6,71	Signifikan
Pengalaman	0,44	0,62	5,99	Signifikan
Kinerja	0,67	0,80	10,16	Signifikan

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa keempat instrumen tersebut signifikan, artinya instrumennya memenuhi syarat dan dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

Langkah-langkah yang dilakukan di dalam memperoleh sampel yang representatif, sebagai berikut:

- 1) Peserta Pelatihan Sarjana Pendamping DAKABALAREA Propinsi Jawa Barat yang akan menjadi anggota sampel dalam penelitian ini adalah angkatan 1999/2000 yang berjumlah 94 orang.
- 2) Peserta pelatihan angkatan 1999/2000 ini akan dipilih secara random dengan menggunakan teknik undian untuk menentukan peserta yang akan menjadi anggota sampel.

- 3) Membuat daftar nama dan nomor urut semua peserta, sebanyak 94 orang yang menjadi populasi.
- 4) Menggunting potongan kertas kecil sebanyak jumlah populasi yaitu 94 orang, lalu diberi nomor 1 sampai 94. Potongan kertas tadi digulung agar tidak terlihat angkanya.
- 5) Gulungan kertas diacak dan diambil sesuai jumlah yang memadai. Nama-nama yang nomor urutnya terambil inilah yang akan dijadikan sampel penelitian.

Dalam penelitian ini sampel yang ditentukan sebanyak 60 orang. Penentuan sampel sebanyak 60 orang ini telah memenuhi kriteria besarnya sampel penelitian yang diperlukan, sesuai dengan hasil perhitungan melalui rumus penentuan besarnya anggota sampel yang dikemukakan oleh Husaini Usman (1995:190), yakni minimal sebanyak 60 orang

#### **E. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data**

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan cara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif-analitik. Penggunaan statistik deskriptif dimungkinkan untuk menghitung rata-rata (mean), varians, dan simpangan baku (standar deviasi) serta mendeskripsikan data dalam bentuk tabel. Adapun rumus-rumus yang digunakan adalah:

1. *Menghitung Rata-rata (means)*

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

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata X

$\sum X$  = jumlah seluruh nilai X

$\sum n$  = jumlah anggota sampel

(Husaini Usman, 1995:89)

2. *Menghitung varians ( $S^2$ )*

$$S^2 = \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

n = banyaknya sampel

X = jumlah skor

$X^2$  = jumlah kuadrat

(Husaini Usman, 1995:98)

3. *Menghitung simpangan baku ( $Sd$ )*

$$Sd = \sqrt{S^2}$$

Adapun statistik analitik digunakan untuk menguji hipotesis, dalam hal ini analisis korelasi dan regresi. Untuk menguji  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  analisis yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi tunggal, sedangkan untuk menguji  $H_4$  digunakan analisis korelasi dan regresi ganda.



Seperti apa yang dikemukakan Nana Sudjana (1992:367) bahwa jika data hasil pengamatan terdiri dari banyak variabel, yaitu seberapa kuat hubungan antara variabel-variabel itu terjadi, perlu ditentukan derajat hubungan antara variabel-variabel tersebut. Studi yang membahas hubungan antara variabel ini dinamakan analisis korelasi dan ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan ini dinamakan koefisien korelasi.

Ada beberapa tahapan perhitungan terlebih dahulu, sebelum menguji hipotesis, yaitu terlebih dahulu menguji normalitas distribusi data dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas Distribusi Data

Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- (1) mencari Mean (rata-rata) =  $\bar{X}$
- (2) mencari standar deviasi/simpangan baku = Sd
- (3) membuat daftar frekwensi observasi
  - (a) menentukan banyak kelas (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

k = banyak kelas

n = banyak sampel

- (b) menentukan panjang kelas (p)

$$p = r/k$$

Keterangan:

$p$  = panjang kelas (interval)

$r$  = data terbesar dikurangi data terkecil (rentang)

$k$  = banyak kelas

(c) membuat daftar frekwensi observasi

### Daftar Frekwensi Observasi

Kelas	$O_i$	$bk$	$Z$	$\ell$	$E_i$

Keterangan:

$O_i$  = frekwensi observasi

$bk$  = batas kelas

$Z$  = transformasi normal standar dari batas kelas

$$\left( Z = \frac{bk - \bar{X}}{Sd} \right)$$

$\ell$  = luas setiap kelas interval (lihat daftar  $Z$ )

$E_i$  = frekwensi ekspektasi ( $E_i = n \times 1$ , hasilnya dalam satu desimal)

(d) menghitung nilai Chi Kuadrat ( $\chi^2$ )

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

(e) menentukan derajat bebas (db)

$$\text{rumus} = \text{db} = k - 3$$

(f) menentukan  $\chi^2$  dari tabel

(g) menentukan normalitas dengan kriteria, jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha = 0,05$  maka dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Seperti apa yang dikemukakan oleh Husaini Usman (1995:137) bahwa “Uji Barlett digunakan apabila pengujian homogenitas dilakukan terhadap tiga varians atau lebih”. Karena pada penelitian ini ada 4 varians maka uji homogenitas yang digunakan dengan uji Barlett.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

(1) membuat tabel penolong uji Barlett.

Kelompok Ke	Dk	1/dk	$S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	dk $\text{Log } S_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1/n_1 - 1$	$S_1^2$	$\text{Log } S_1^2$	dk $\text{log } S_1^2$
2	$n_2 - 1$	$1/n_2 - 1$	$S_2^2$	$\text{Log } S_2^2$	dk $\text{log } S_2^2$
3	$n_3 - 1$	$1/n_3 - 1$	$S_3^2$	$\text{Log } S_3^2$	dk $\text{log } S_3^2$
4	$n_4 - 1$	$1/n_4 - 1$	$S_4^2$	$\text{Log } S_4^2$	dk $\text{log } S_4^2$

(2) Hitung  $S^2$  dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (n-1)S_i^2}{\sum (n-1)}$$

(3) Hitung  $\log S^2$

(4) Hitung B dengan rumus:

$$B = (\log S^2) \sum (n-1)$$

(5) Cari  $\chi^2_{hitung}$  dengan rumus:

$$\chi^2_{hitung} = (2,3026)B - \sum(n-1)\log S^2$$

(6) Cari  $\chi^2_{tabel}$  dengan rumus:

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}, \quad \alpha = 0,05$$

(7) Bandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$ , dimana penentuan homogenitas menggunakan kriteria bila  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka varians dinyatakan homogen.

(Husaini Usman, 1995: 137 - 138)

Langkah berikutnya adalah pengolahan data untuk membuktikan hipotesis penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut:

- 1) Mencari hubungan fungsional antara variabel X dengan variabel Y dengan menggunakan analisis regresi. Adapun langkah-langkah dalam menghitung persamaan regresi sebagai berikut:
  - a) Mencari hubungan antara variabel  $X_1$  dan Y,  $X_2$  dengan Y,  $X_3$  dengan Y, dimana digunakan rumus regresi tunggal.

Adapun langkah-langkahnya:

(1) membuat tabel penolong seperti berikut ini:

No. Resp.	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1					
2					
3					
.....					
N	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX <sup>2</sup>	ΣY <sup>2</sup>

(2) hitung  $a$  dengan rumus

$$a = \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

(3) hitung  $b$  dengan rumus:

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

(4) masukan nilai  $a$  dan  $b$  ke dalam persamaan regresi:

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

(5) uji signifikan dan linearitas persamaan regresi tersebut dengan menggunakan tabel penolong yang disebut tabel analisis of varians (ANOVA) dalam bentuk sebagai berikut:

Tabel Anova

Sumber Variasi Total	dk n	Jumlah Kuadrat (jk)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (Rjk)	F
Regresi (a)	1	$jk_{(reg a)} = \frac{(\sum Y^2)}{N}$	$Rjk_{(reg a)} = jk_{(reg a)}$	$F_{(sign)} = \frac{Rjk_{(b/a)}}{Rjk_{(res)}}$
Regresi (b/a)	1	$jk_{(reg a-b)} = b\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{N}$	$Rjk_{(reg b/a)} = jk_{(reg b/a)}$	
Residu	n-2	$jk_{(res)} = \sum y^2 - jk_{(reg b/a)} - jk_{(reg a)}$	$Rjk_{(res)} = \frac{jk_{(res)}}{N-2}$	$F_{(time)} = \frac{Rjk_{(TC)}}{Rjk_{(E)}}$
Tuna Cocok (TC)	k-2	$jk_{(TC)} = jk_{res} - j_{(E)}$	$Rjk_{(TC)} = \frac{jk_{(TC)}}{k-2}$	
Kekeliruan (E)	n-k	$jk(E) = \sum x \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$	$Rjk_{(E)} = \frac{jk_{(E)}}{n-k}$	

- (6) isi rumus-rumus dalam tabel tersebut berdasarkan hasil perhitungan
- (7) menetapkan taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ )
- (8) cari  $F_{sign}$  tabel dengan rumus:

$$F_{sign\ tabel} = F_{(1-\alpha)(dk\ reg\ b/a)(dk\ res)}$$

dengan melihat tabel F. uji signifikansi

dilakukan dengan menggunakan kriteria  $F_{sign\ hitung} > F_{sign\ tabel}$  maka dinyatakan signifikan.

(9) cari  $F_{(line\ tabel)}$  dengan rumus:

$$F_{(line\ tabel)} = F_{(1-\alpha)(dk-TC)(dkE)}$$
 dengan melihat table F di dapat nilai  $F_{(line\ tabel)}$ . Uji linearitas dilakukan dengan melihat  $F_{(line\ hitung)} < F_{(line\ tabel)}$  maka dinyatakan linear.

(Husaini Usman, 1995: 218, 220)

b) Mencari hubungan fungsional antara 3 variabel, yaitu:  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  dengan variabel  $Y$ , dengan menggunakan analisis regresi ganda (multiple).

Adapun cara-cara mengerjakannya sebagai berikut:

(1) Menghitung persamaan regresi untuk 4 variabel, yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

Dimana harga  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  dan  $b_3$  dapat diselesaikan dengan persamaan di bawah ini:

$$\Sigma X_1 Y = b_1 \Sigma X_1^2 + b_2 \Sigma X_1 X_2 + b_3 \Sigma X_1 X_3 \quad (1)$$

$$\Sigma X_2 Y = b_1 \Sigma X_1 X_2 + b_2 \Sigma X_2^2 + b_3 \Sigma X_2 X_3 \quad (2)$$

$$\Sigma X_3 Y = b_1 \Sigma X_1 X_3 + b_2 \Sigma X_2 X_3 + b_3 \Sigma X_3^2 \quad (3)$$

$$a = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 - b_3 \bar{X}_3$$

(2) Tuliskan persamaan garis regresi ganda dengan memasukan nilai-nilai  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  dan  $b_3$  ke dalam bentuk persamaan garis regresi.

(3) Uji signifikan persamaan garis regresi dengan rumus sebagai berikut:

- Mencari  $R_{hitung}$  dengan rumus:

$$R_{y(1,2,3)} = \sqrt{\frac{b_1 \Sigma x_1 y + b_2 \Sigma x_2 y + b_3 \Sigma x_3 y}{\Sigma y^2}}$$

- Hitung  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)}$$

dimana  $n$  = banyaknya anggota sampel

$m$  = banyaknya prediktor

- Hitung  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dk_{pembilang} - dk_{penyebut})}$$

$$dk_{pembilang} = m$$

$$dk_{penyebut} = n - m - 1$$

Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dinyatakan signifikan.

(Sugiyono, 1999:242-244 dan Husaini Usman, 1995: 242-245)

2) Menghitung derajat hubungan variabel X dengan Y, dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

- (1) Menghitung koefisien korelasi tunggal ( $X_1$  dengan Y,  $X_2$  dengan Y dan  $X_3$  dengan Y)

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





- Uji signifikansi koefisien korelasi dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Menentukan kriteria pengujian signifikansi korelasi:

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka korelasinya tidak signifikan.

- Tentukan dk dengan rumus:  $dk = n - 2$  pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $t_{tabel}$
- Bandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dan lihat pada kriteria pengujian signifikansi.

(2) Menghitung koefisien korelasi ganda ( $X_1, X_2, X_3$  dengan  $Y$ ), memakai rumus:

$$R_{y|x_1x_2x_3} = \frac{\sqrt{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} + r^2_{yx_3} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{yx_3} - r_{x_1x_2}r_{x_1x_3}r_{x_2x_3}}}{\sqrt{1 - r^2_{x_1x_2} - r^2_{x_1x_3} - r^2_{x_2x_3}}}$$

Keterangan:

$R_{y|x_1x_2x_3}$  = koefisien korelasi ganda antara variabel  $x_1, x_2$  dan  $x_3$  secara bersama sama dengan  $y$

$r_{yx_1}$  = koefisien korelasi  $x_1$  dengan  $y$

$r_{yx_2}$  = koefisien korelasi  $x_2$  dengan  $y$

$r_{yx_3}$  = koefisien korelasi  $x_3$  dengan  $y$

$r_{x_1x_2}$  = koefisien korelasi  $x_1$  dengan  $x_2$

$r_{x_1x_3}$  = koefisien korelasi  $x_1$  dengan  $x_3$

$r_{x_2x_3}$  = koefisien korelasi  $x_2$  dengan  $x_3$

- Menentukan kriteria uji signifikansi dengan taraf signifikan 0,05, yaitu jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dinyatakan signifikan.
- Cari  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F = \frac{R^2 / k}{1 - R^2 / n - k - 1}$$

Keterangan:

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel independen

n = jumlah sampel

- Cari  $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)}$   
 $dk_{pembilang} = k$   
 $dk_{penyebut} = n - k - 1$ , dengan melihat tabel F dapat diperoleh  $F_{tabel}$ .
- Bandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dan konsultasikan dengan kriteria uji signifikansi.

### 3) Menghitung koefisien determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakannya:

$$c.d = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

cd = koefisien determinasi

$r^2$  = kuadrat koefisien korelasi

(Sudjana, 1989:369)

## F. Langkah-langkah Kegiatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data yang baik dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persiapan, yang meliputi pengumpulan informasi dengan cara:
  - a. Mempersiapkan rancangan/desain proposal penelitian dengan studi pustaka dan informasi dari berbagai pihak.
  - b. Orientasi lapangan, yaitu menghubungi instansi DEKOPINWIL Jawa Barat sebagai pelaksana teknis dan Pemda Jawa Barat (Biro Ekonomi) sebagai pihak yang memiliki program DAKABALAREA untuk menyampaikan maksud dan tujuan penelitian serta memperoleh izin penelitian.
  - c. Melakukan pengamatan dan wawancara untuk memperoleh data banyaknya responden yang akan dijadikan sampel penelitian dengan melihat jumlah dan karakteristik peserta pelatihan.
  - d. Mengumpulkan dokumen-dokumen yang diperlukan, berkaitan dengan variabel-variabel yang akan diteliti.
2. Menentukan sampel penelitian

Sampel penelitian ini diambil dari peserta pelatihan Sarjana Pendamping DAKABALAREA angkatan tahun 2000.

3. Menyusun instrumen penelitian

- e. menyusun kisi-kisi instrumen penelitian
- f. menyusun butir-butir item

4. Ujicoba instrumen penelitian

Dilaksanakannya ujicoba penelitian ini untuk melihat seberapa jauh tingkat validitas dan reliabilitas masing-masing item pada instrumen ujicoba serta untuk mengukur daya pembeda item pada instrumen penelitian.

5. Melaksanakan pengumpulan dan menyebarkan kuesioner/angket penelitian kepada sampel penelitian.

6. Menganalisis data dengan menggunakan teknik analisis data yang tepat dan menguji hipotesis penelitiannya.

7. Mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk laporan penelitian sebagai sebuah karya ilmiah.

