

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data atau fakta yang tepat (sahih) dan dapat dipercaya dengan pembuktian yang diperoleh secara empiris mengenai hubungan antara semangat kerja dengan produktivitas kerja pada karyawan PT Nittoh Presisi Indonesia.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT Nittoh Presisi Indonesia yang beralamat di Jl. Raya Jakarta Bogor Km. 47. Waktu penelitian berlangsung selama dua bulan, terhitung mulai bulan April 2014 sampai dengan bulan Mei 2014 dengan alasan waktu tersebut merupakan waktu yang paling tepat dan efektif bagi peneliti melakukan penelitian.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode survey dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui

informasi mengenai hubungan antara semangat kerja terhadap produktivitas kerja. penelitian dapat dilakukan pada populasi besar maupun kecil yang akan mempelajari dan menjelaskan pola hubungan yang mungkin terjadi. Berikut konstelasi hubungan antara semangat kerja dengan produktivitas kerja.

X  $\longrightarrow$  Y

Keterangan :

X = Semangat Kerja

Y = Produktivitas Kerja

$\longrightarrow$  = Arah Hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana semangat kerja sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X sedangkan produktivitas kerja merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

#### **D. Populasi dan Sampling**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh karyawan PT Nittoh Presisi Indonesia yang berjumlah 1467 karyawan. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah karyawan tetap bagian *lens Pr Po* dengan jumlah karyawan tetap pada bagian *lens Pr Po* adalah 188 karyawan. dengan tingkat kesalahan 5% dan populasi terjangkaunya sebanyak 188 karyawan, maka sampel yang didapat adalah 123 karyawan dengan mengacu kepada tabel Issac dan Michael.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik acak sederhana. Sehingga sample yang terjaring diharapkan dapat mewakili apa yang disimpulkan dalam penelitian ini.

## **E. Teknik Pengumpulan data**

### 1. Produktivitas Kerja

#### a. Definisi Konseptual

Produktivitas adalah perbandingan hasil yang ingin dicapai (*output*) dengan sumber daya yang digunakan (*input*).

#### b. Definisi Operasional

Produktivitas merupakan suatu penilaian perusahaan terhadap karyawannya yang dapat dilihat dari jumlah produksi dan waktunya.

---

<sup>1</sup> Prof. DR. Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta. 2007. h.61

## 2. Semangat kerja

### a. Definisi Konseptual

semangat kerja adalah sikap karyawan yang menunjukkan perasaan senang dalam melakukan pekerjaannya.

### b. Definisi Operasional

Semangat kerja mencerminkan indikator sikap karyawan dengan sub indikator terhadap lingkungan kerja dan terhadap pekerjaannya dan indikator antusiasme dengan sub indikator dicerminkan oleh penyelesaian pekerjaannya dengan baik dan penyelesaian pekerjaannya dengan cepat.

### c. Kisi – Kisi Instrumen Semangat Kerja

Kisi – kisi instrumen variabel semangat kerja yang disajikan merupakan kisi – kisi instrumen yang disajikan untuk uji coba. Kisi – kisi instrumen variabel semangat kerja dapat dilihat pada tabel III.1.

**Tabel III.1**

**Tabel Instrumen Variabel X  
(Semangat Kerja)**

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
Sikap Karyawan	Terhadap lingkungan kerja	2,3,5	1,4	2		2,4	1,3
	Terhadap pekerjaannya	6,9,11,12,13	7,8,10	6		7,9,10,11	5,6,8
Antusiasme	Penyelesaian pekerjaan dengan baik	14,17,18,19	15,16	19		12,15,16	13,14
	Penyelesaian pekerjaan dengan cepat	20,22	21,23			17,19	18,20

Dan untuk mengisi instrumen penelitian, telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dengan menggunakan skala likert dan responden dapat memilih satu jawaban yang bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawaban. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.2

**Tabel III.2**  
**Skala Penilaian Variabel X**  
**(Semangat Kerja)**

<b>Pilihan Jawaban</b>	<b>Bobot Skor Positif</b>	<b>Bobot Skor Negatif</b>
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu – Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Semangat Kerja

Proses pengembangan instrumen semangat kerja karyawan dimulai dengan penyusunan butir – butir instrumen model skala likert yang mengacu kepada indikator dan sub indikator variabel semangat kerja seperti yang terlihat pada tabae III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel semangat kerja.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir – butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel semangat kerja. Setelah disetujui, selanjutnya instrumen diujicobakan kepada 30 orang karyawan.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:<sup>2</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum xi .xt}{\sqrt{(\sum xi^2)(\sum xt^2)}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total.

$x_i$  = jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_i$

$x_t$  = jumlah kuadrat deviasi skor  $x_t$

Kriteria butir pernyataan yang diterima adalah 0.361. Jika  $r_{hitung}$  >  $r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, jika  $r_{hitung}$  <

---

<sup>2</sup> Djaali dan Pudji Muljono. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo. 2008. h.86

$r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan di *drop* atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 23 pernyataan setelah uji validitasnya terdapat 3 butir pernyataan yang di *drop*, sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 20 butir soal.

Setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing – masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:<sup>3</sup>

$$r_{ii} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum s_i^2$  = jumlah varians skor butir

$s_t^2$  = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus :<sup>4</sup>

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n}$$

---

<sup>3</sup> *Op.cit* Sugiyono h. 365

<sup>4</sup> *Ibid*

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Dimana :

$JK_i$  : Jumlah kuadrat seluruh skor item.

$JK_s$  : jumlah kuadrat subyek.

Berdasarkan rumus diatas, reliabilitas butir – butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung, sehingga didapat jumlah varians butir ( $\sum S_i^2$ ) adalah 8.44 . selanjutnya dicari jumlah varians total ( $\sum S_t^2$ ) sebesar 40.37 kemudian dimasukkan dalam rumus *Alpha Cronbach* dan dapat hasil  $r_{ii}$  yaitu sebesar 0.83. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 20 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur semangat kerja karyawan.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji regresi dan korelasi dengan langkah – langkah sebagai berikut :

### 1. Mencari Persamaan Regresi :

Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen (Y), bila nilai variabel Independen (X) di manipulasi / dirubah – rubah atau dinaik-turunkan.<sup>5</sup> Adapun

---

<sup>5</sup> *Op.cit* Sugiyono h.260

perhitungan persamaan umum regresi linier sederhana dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>6</sup>

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

Dengan rumus,<sup>7</sup>

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

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

## 2. Uji Persyaratan Analisis :

### a. Menguji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X ( $Y - \hat{Y}$ )

Digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran Y atas X dengan menggunakan uji Lilliefors pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05.

Hipotesis Statistik

- a)  $H_0$  : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal.
- b)  $H_1$  : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian : Jika  $L_{tabel} > L_{hitung}$  maka terima  $H_0$ , berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

---

<sup>6</sup> *Ibid* h.261

<sup>7</sup> *Ibid* h. 262

### b. Uji Linieritas Regresi

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linear atau tidak.<sup>8</sup>

Rumus – rumus yang digunakan dalam uji linearitas :<sup>9</sup>

$$JK (T) = \sum Y^2$$

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK (b | a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK (S) = JK(T) - JK(A) - JK (b | a)$$

$$JK (G) = \sum_{x_i} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK (TC) = JK(S) - JK(G)$$

Keterangan :

JK(T) = jumlah kuadrat total

JK (a) = jumlah kuadrat koefisien a

JK (b | a) = jumlah kuadrat regresi (b | a)

JK (S) = jumlah kuadrat sisa

JK (TC) = jumlah kuadrat tuna cocok

JK (G) = jumlah kuadrat galat

---

<sup>8</sup> *Ibid* h.265

<sup>9</sup> *Ibid* h.265

Untuk mempermudah uji linearitas maka dapat digunakan daftar analisis varians (anava) regresi linear sederhana.<sup>10</sup>

**Tabel III.3**

**Daftar Analisis Varians (Anava) Regresi Linear Sederhana**

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b   a)	1	JK (b   a)	$S_{reg}^2 = JK (b   a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Sisa	n-2	JK (S)	$S_{sis}^2 = \frac{JK (S)}{n-2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$
Galat	n - k	JK (G)	$S_G^2 = \frac{JK (G)}{n-k}$	

Dengan hipotesis Statistik,  $H_0 : Y = a + \beta X$

$H_1 : Y \neq a + \beta X$ .

Kriteria pengujian :  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi dinyatakan linier jika  $H_0$  diterima.

<sup>10</sup> *Ibid* h.266

c. Uji Hipotesis

1) Uji Keberartian Regresi

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data berarti atau tidak berarti.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Kriteria penilaian :  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi dinyatakan berarti jika  $H_0$  ditolak.

2) Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel, dapat menggunakan rumus Product Moment dengan rumus Pearson:<sup>11</sup>

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

3) Uji Keberartian Korelasi (uji t)

Uji ini untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi menggunakan uji t dengan rumus:<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Prof. Dr. H. Agus Irianto. *Statistik Konsep Dasar & Aplikasinya*. (Jakarta:Prenada Media. 2004)

<sup>12</sup> *Ibid* h.230

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

keterangan :

t = skor signifikan koefisien korelasi

r = koefisien korelasi *product moment*

n = banyaknya sampel/data

dengan Hipotesis Statistik,  $H_0 : \rho = 0$  dan  $H_1 : \rho > 0$ . Serta kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti korelasi signifikan jika  $H_1$  diterima.

#### 4) Perhitungan Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui berapa besar variasi variable Y ditentukan Variable X dengan rumus sebagai berikut:<sup>13</sup>

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

---

<sup>13</sup> Suharyadi, *Statistika* (Jakarta: Salemba Empat. 2009). h. 162