

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Untuk memperoleh data dalam penelitian kali ini, peneliti melakukan penelitian pada PT Smelting yang berada di Desa Roomo kecamatan Manyar Gresik. Adapun alasan mengapa peneliti memilih PT.Smelting Gresik karena perusahaan tersebut termasuk perusahaan manufaktur yang dalam proses produksinya banyak mengaplikasikan mesin-mesin yang berteknologi canggih. Karyawan tentunya akan mendapatkan pelatihan untuk dapat mengoperasikan mesin tersebut dengan maksimal. Dengan alasan inilah peneliti merasa PT. Smelting dapat mewakili beberapa perusahaan manufaktur yang ada di Gresik untuk dijadikan lokasi penelitian.

#### **3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Explanatory Research*, yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mendapatkan jawaban terhadap hipotesis antarvariabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis regresi linier berganda karena variabel bebas yang digunakan lebih dari 1 variabel. Pengambilan data dengan survei yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuisioner, wawancara dan dokumentasi sebagai alat untuk mengumpulkan data. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan kerja pada PT.Smelting terhadap produktifitas kerja karyawannya

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian adalah para pegawai di kantor PT Smelting Gresik, Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah pegawai bagian produksi. Populasi atau universe adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 1998: 115), atau kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan (Nazir, 2003: 352). *Encyclopedia of Education Evaluation* dalam Arikunto (1998: 115) menjelaskan bahwa: “A population is a set (or collection) of all element possessing one or more attributes of interest.” Tidak seluruh populasi tersebut yang akan diteliti, namun hanya akan mengambil sampel yang dianggap representatif.

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik probabilitas dengan cara random sampling (Metode Sampel Acak Sederhana), yaitu dengan metode pemilihan sampel di mana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Umar, 200: 112). Sedangkan untuk lokasi pengambilan sampel dipusatkan di Kantor PT Smelting Gresik.

Untuk menentukan jumlah sampel yang diambil pada penelitian di PT.Smelting Gresik ini menggunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Slovin (Umar, 2004:108) :

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{Ne^2 + 1} \\ &= \frac{350}{350.0,1^2 + 1} \\ &= 77\end{aligned}$$

Dimana: n = banyaknya sampel

N = banyaknya populasi (karyawan bagian produksi)

e = persen kelonggaran ketidak- telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditolerir, yaitu 0,1 atau 10%

Jadi sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 77 karyawan

### 3.4 Jenis Data dan Sumber Data

### **3.4.1 Jenis Data**

Guna mendukung penelitian maka jenis data yang digunakan sebagai berikut :

#### 1. Data kuantitatif

Data berupa angka-angka yang diperoleh dari PT Smelting yang dapat dihitung, seperti jumlah karyawan dan data-data lainnya yang menunjang penelitian.

#### 2. Data kualitatif

Data yang diperoleh dari PT. Smelting yang tidak berbentuk angka, seperti gambaran umum perusahaan, hasil kuesioner, dan data-data lain yang menunjang penelitian.

### **3.4.2 Sumber Data**

Penelitian memerlukan data baik deskriptif maupun kuantitatif untuk menguji hipotesis.

Data tersebut merupakan fakta yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu:

#### 1. Data Primer

yaitu data yang diambil secara langsung dari objek penelitian. Cara yang digunakan dalam memperoleh data primer yaitu dengan cara Observasi, wawancara dan kuesioner yang diberikan pada karyawan PT Smelting

#### 2. Data Sekunder,

yaitu data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain, bukan oleh periset sendiri untuk tujuan lain. Cara memperoleh data sekunder yaitu dengan melakukan penelitian kepustakaan dan dari dokumen-dokumen yang ada.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

#### 1. *Field Research*, meliputi:

- a. Wawancara, yaitu mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden (Singarimbun & Effendi, 1995: 192). Dalam hal ini data diperoleh dengan melakukan wawancara dengan pihak pimpinan, kepala bagian, dan beberapa karyawan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.
- b. Kuesioner, merupakan metode pengumpulan data melalui penyebaran daftar pertanyaan yang diajukan sehubungan dengan materi penelitian kepada responden yang telah terpilih.
- c. Observasi, merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan kegiatan sehari-hari karyawan.

## 2. *Library Research*

Yaitu dengan menggunakan studi kepustakaan dan literatur-literatur lainnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan dimana akan didapatkan data-data yang dibutuhkan oleh peneliti guna melengkapi hasil dari penelitian.

## 3. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan pencatatan dokumen dokumen dan hal-hal lain yang menunjang penelitian.

### **3.6 Definisi Operasional Variabel**

Menurut Singarimbun dan Effendi (1995: 32), konsep adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak: kejadian, keadaan, kelompok, individu yang menjadi pusat perhatian ilmu sosial. Sedangkan variabel adalah dimensi konsep yang mempunyai variasi nilai. Dari variabel-variabel yang ada, maka dapat dibuat definisi operasional yang merupakan suatu unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur suatu variabel

### 3.6.1 Variabel Dependen (Produktifitas (Y))

Variabel terkait (dependent variabel) adalah suatu variabel yang dikenai pengaruh (diterangkan) oleh variabel lain dan dalam notasinya ditulis dengan Y. Variabel terkait dalam penelitian ini adalah produktifitas kerja karyawan PT. Smelting Gresik. Menurut Hasibuan (2003:105) “produktivitas kerja adalah perbandingan antara output dengan input dimana output harus mempunyai nilai tambah dan teknik pengerjaannya yang lebih baik“

Menurut Cascio (dalam Almigo, 2004 : .53) definisi produktivitas kerja adalah sebagai pengukuran output berupa barang atau jasa dalam hubungannya dengan input yang berupa karyawan, modal, materi atau bahan baku dan peralatan

Kesimpulan produktifitas kerja adalah kemampuan seorang tenaga kerja dalam menghasilkan suatu pekerjaan keadaan tersebut tercapai apabila karyawan tersebut mendapat perhatian yang besar dari pimpinan atas segala kebutuhannya.

Menurut Ambar (2003:199), produktifitas kerja adalah hasil akhir yang diperoleh oleh karyawan secara efisien dengan kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan. Variabel ini diukur dengan menggunakan indikator:

1. *Knowledge*
2. *Skill*
3. *Abilities*
4. *Attitude*
5. *Behaviors*

Mengacu pada teori di atas, maka dibuat table untuk memperjelas konsep, variabel, dan indikatornya.

**Tabel 3.1**  
**Variabel, Indikator, Item Pertanyaan**  
**untuk Variabel Produktifitas (Y)**

Konsep	Variabel	Indikator
(Y) Produktifitas	<i>Knowledge</i> (Y <sub>1</sub> )	Memiliki pengetahuan yang luas dalam menyelesaikan pekerjaan
	<i>Skill</i> (Y <sub>2</sub> )	Kemampuan yang dimiliki karyawan terhadap pelaksanaan teknis maupun nonteknis
	<i>Abilities</i> (Y <sub>3</sub> )	Kemampuan karyawan untuk mengerjakan pekerjaannya dengan baik
	<i>Attitude</i> (Y <sub>4</sub> )	Kebiasaan yang memiliki implikasi positif dalam hubungannya dengan perilaku kerja karyawan yang akan menguntungkan
	<i>Behaviors</i> (Y <sub>5</sub> )	Perilaku yang terpola positif yang akan berdampak positif pada perilaku atau pola kerja

### 3.6.2 Variabel Independen (Pelatihan Kerja (X))

Variabel bebas (independen variabel) adalah variabel yang fungsinya mempengaruhi (menerangkan) variabel lainnya dan dalam notasinya sering diberi notasi  $X_i$  (seperti  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pelatihan kerja. Gomes (1997 : 197) “Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki prestasi kerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya Idealnya, pelatihan harus dirancang untuk mewujudkan tujuan – tujuan organisasi, yang pada waktu bersamaan juga mewujudkan tujuan – tujuan para pekerja secara perorangan.

Sampel dalam penelitian ini diwakili oleh variabel – variabel yang diturunkan dari indikator pelatihan kerja. Berikut adalah beberapa indikator dari pelatihan kerja :

- a. Metode Pelatihan
- b. Frekuensi pelatihan yang dilakukan
- c. Materi pelatihan
- d. Pelatih/Instruktur

**Tabel 3.2**  
**Variabel, Indikator, Item Pertanyaan**  
**untuk Variabel Pelatihan Kerja (X)**

Konsep	Variabel	Item
(X) Pelatihan Kerja	Metode pelatihan ( $X_1$ )	a. Metode pelatihan kerja yang digunakan instruktur sangat efisien
	Frekuensi pelatihan yang diberikan ( $X_2$ )	a. Lamanya pelatihan yang dilakukan sudah cukup untuk para karyawan memahami materi yang diberikan b. Frekuensi pelatihan kerja yang diselenggarakan perusahaan membuat karyawan lebih produktif

		dalam bekerja
	Materi pelatihan ( $X_3$ )	a. Materi pelatihan yang diberikan cukup efisien
	Pelatih/Instruktur ( $X_4$ )	a. Intstruktur dalam menyampaikan materi ataupun prakteknya cukup baik b. Instruktur memberi kesempatan besar pada karyawan untuk menanyakan sesuatu yang tidak dipahami c. Instruksur menjalin komunikasi yang baik dengan karyawan

### 3.6.3 Skala Pengukuran Penelitian

Skala pengukuran digunakan untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini digunakan Skala Likert yang merupakan salah satu bentuk dari Skala Sikap. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala social

Menurut Simamora (2002:46) Skala Likert yang juga disebut *summated-ratings scale*, merupakan teknik pengukuran sikap yang paling luas digunakan dalam riset pemasaran. Skala ini memungkinkan responden untuk mengekspresikan intensitas perasaan mereka. Pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan tertutup.

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut Ridwan (2008:86):

<u>Pernyataan Positif</u>		<u>Pernyataan Negatif</u>	
Sangat setuju	(SS) = 5	Sangat Setuju	(SS) = 1
Setuju	(S) = 4	Setuju	(S) = 2
Netral	(N) = 3	Netral	(N) = 3
Tidak Setuju	(TS) = 2	Tidak Setuju	(TS) = 4
Sangat Tidak Setuju	(STS) = 1	Sangat Tidak Setuju	(STS) = 5

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah SPSS for windows

### **3.7 Metode Analisis Data**

#### **3.7.1 Uji Asumsi Klasik**

##### **1. Uji Multikolinearitas**

Multikolinearitas menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linier yang sempurna.

Hal tersebut seperti yang telah dikemukakan oleh Santoso (2006:203) bahwa tujuan uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas menurut Santoso (2005:206) adalah:

- a) Mempunyai nilai VIF disekitar angka 1
- b) Mempunyai angka tolerance mendekati 1

##### **2. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut

homokedastisitas. Jika varian berbeda, disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas (Santoso, 2002:208). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi bisa dilihat dari pola yang terbentuk pada titik-titik yang terdapat pada grafik scatterplot.

Lebih lanjut menurut Santoso (2005:210) dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit) maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji Autokorelasi

Menurut Widayat dan Amirullah (2005:108) jika terjadi autokorelasi maka kosekuensinya adalah estimator masih tidak efisien, oleh karena itu interval keyakinan menjadi lebar. Konsekuensi lain jika permasalahan autokorelasi dibiarkan maka varian kesalahan pengganggu menjadi underestimate, yang pada akhirnya penggunaan uji t dan uji F tidak lagi bisa digunakan. Untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah dari besaran Durbin Watson. Secara umum nilai Durbin Watson yang bisa diambil patokan menurut Santoso (2005:219) adalah:

- a) Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- b) Angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi.
- c) Angka D-W di atas +2 berarti autokorelasi negatif.

### 3.7.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh beberapa variable independen terhadap variable dependen. Dalam penelitian ini analisis regresi yang dipakai adalah analisis regresi berganda di mana secara umum data hasil pengamatan produktifitas kerja (Y) dipengaruhi oleh beberapa variabel bebas pelatihan kerja ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ). Sehingga rumus umum dari regresi berganda yang dikutip dalam Sugiono (2005:261), yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Dimana :

Y = Variabel *dependen*, yaitu produktifitas karyawan

$X_1$  = Variabel *independen*, yaitu cara mengadakan pelatihan (metode *on the job training* yang dipakai dalam melaksanakan program pelatihan)

$X_2$  = Variabel *independen*, yaitu frekuensi pelatihan yang dilakukan

$X_3$  = Variabel *independen*, yaitu materi pelatihan yang diberikan

$X_4$  = Variabel *independen*, yaitu pelatih/instruktur (pemberi pelatihan)

a = konstanta yang merupakan nilai Y pada saat nilai  $X_1, X_2, X_3, X_4$  sama dengan Nol

e = Standart eror

$b_1$  = koefisien regresi parsial, mengukur rata-rata nilai Y untuk tiap perubahan  $X_1$  dengan menganggap  $X_2, X_3$  dan  $X_4$  konstan

$b_2$  = koefisien regresi parsial, mengukur rata-rata nilai Y untuk setiap perubahan  $X_2$  dengan menganggap  $X_1, X_3, X_4$  konstan

$b_3$  = koefisien regresi parsial, mengukur rata-rata nilai Y untuk setiap perubahan  $X_3$  dengan menganggap  $X_1, X_2, X_4$  konstan

$b_4$  = koefisien regresi parsial, mengukur rata-rata nilai Y untuk setiap perubahan  $X_4$  dengan menganggap  $X_1, X_2, X_3$  konstan

Untuk mendapatkan nilai  $b_1, b_2, b_3, b_4$  dalam Irianto (2004:195) dihitung dengan menggunakan persamaan simultan, yaitu:

$$\sum X_1 Y = b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 + b_3 \sum X_1 X_3 + b_4 \sum X_1 X_4$$

Sedangkan untuk memperoleh nilai  $a$  dalam Sugiyono (2005:261) dapat menggunakan rumus, yaitu:

$$a = Y - b_1 X_1 - b_2 X_2 - b_3 X_3 - b_4 X_4$$

### 3.7.3 Pengujian Hipotesis

#### A. Analisis Korelasi (R)

Analisis Korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan antara kedua variabel yang dianalisis, dimana hubungan dinyatakan oleh besarnya angka koefisien korelasi dan arah dinyatakan oleh tanda positif atau negative. Apabila  $R = +1$  atau mendekati  $+1$ , maka korelasi antara dua variabel dikatakan positif, sangat kuat dan bersifat searah, artinya kenaikan atau penurunan nilai X terjadi bersama dengan kenaikan atau penurunan nilai Y.

Adapun rumus untuk mencari R adalah sebagai berikut:

$$R = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y + b_4 \sum X_4 Y}{\sum Y^2}$$

#### B. Uji Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ )

Imam Ghozali (2002) menyatakan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan suatu model dalam menerangkan variasi terikat. Nilai  $R^2$  adalah antara nol dan 1. Nilai ( $R^2$ ) yang kecil (mendekati nol) berarti kemampuan satu variabel dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas, Nilai yang mendekati satu berarti variabel

variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

### C. Uji Simultan ( Uji -F)

Uji- F digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel independent ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) mempengaruhi variabel dependent (Y) dengan formulasi sebagai berikut:

$$F_{statistik} = \frac{R^2 / (N - K - 1)}{K(1 - R^2)}$$

$$F_{tabel} = n - K - 1$$

Dimana:

$R^2$  = Koefisien korelasi yang telah ditemukan

K = Jumlah variabel bebas

N = Banyak sampel

Hipotesis :  $H_0$  = Pelatihan kerja ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktifitas kerja karyawan

$H_a$  = Pelatihan kerja ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap produktifitas kerja karyawan

Dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$ ) didapatkan:

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka variabel independent ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependent (Y)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka variabel independent ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependent (Y)  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

### D. Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial (Uji T) digunakan untuk menguji hubungan masing- masing variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) terhadap Variabel terikat (Y) dengan formulasi sebagai berikut:

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

Dimana: r = Koefisien regresi X

n= Banyaknya sampel

Mntuk menguji masing – masing variabel X maka hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

Ho<sub>1</sub> : Tidak ada hubungan antara metode pelatihan ( $X_1$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ho<sub>2</sub> : Tidak ada hubungan antara frekuensi pelatihan kerja yang diberikan ( $X_2$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ho<sub>3</sub> : Tidak ada hubungan antara materi pelatihan ( $X_3$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ho<sub>4</sub> : Tidak ada hubungan antara kemampuan pelatih/instruktur ( $X_4$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ha<sub>1</sub> : Ada hubungan antara metode pelatihan ( $X_1$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ha<sub>2</sub> : Ada hubungan antara frekuensi pelatihan kerja yang diberikan ( $X_2$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ha<sub>3</sub> : Ada hubungan antara materi pelatihan ( $X_3$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Ha<sub>4</sub> : Ada hubungan antara kemampuan pelatih/instruktur ( $X_4$ ) dengan produktifitas kerja karyawan (Y)

Dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$ ) didapatkan:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka variabel independent ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) mempunyai keeratan hubungan yang signifikan terhadap variabel dependent (Y)  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka variabel independent ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) tidak mempunyai keeratan hubungan yang signifikan dengan variabel dependent (Y)  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

