

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini berlangsung selama 8 bulan yakni dari bulan Maret 2017– November 2017 di PT. Aguamor Timorindo Kupang di Jl. Raya. Desa Baumata -Kupang NTT.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi Sudjana (2002:123), megatakan bahwa : Totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitas maupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas ingin dipelajari sifat-sifatnya. Dalam penelitian ini populasinya terdapat 69 orang karyawan bagian produksi PT. Aguamor Timorindo Kupang.

##### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (1999:72) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik penentuan sampel menggunakan Sampling Jenuh Atau sensus dimana, semua populasi dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini yaitu 69 orang karyawan bagian produksi PT. Aguamor Timorindo Kupang

##### 3. Teknik pengumpulan data

Teknik sampling yang dugunakan yaitu Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 1999:78).

#### **3.2.1 Jenis Data dan Sumber Data**

##### 1. Jenis data menurut sumbernya

Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis data yaitu:

##### a. Data Primer

Data primer Sugiyono, (2010:137) adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung berupa wawancara kepada responden dan juga daftar pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kuisisioner yang dibagikan kepada karyawan PT. Aguamor Timorindo Kupang.

b. Data Sekunder

Sugiyono, (2010:137) data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media yang bersumber dari buku-buku dan dokumen perusahaan. Pada penelitian ini data sekunder diperoleh dari catatan yang berhubungan dengan penelitian seperti jurnal penelitian

### **3.2.2 Jenis Data Menurut Sifatnya.**

a) Data Kuantitatif

Data Kuantitatif adalah data yang diperoleh dalam bentuk angka-angka seperti data karyawan PT. Aguamor Timorindo Kupang.

b) Data kualitatif

Data Kualitatif adalah data yang diperoleh bukan dalam bentuk angka-angka seperti jawaban yang diperoleh dari hasil kuisisioner sesuai permasalahan penelitian dalam hal ini yang berhubungan dengan Pendidikan, pelatihan dan kinerja karyawan.

### **3.3 . Teknik Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Wawancara (*interview*) Peneliti mengajukan pertanyaan yang telah disiapkan terlebih dahulu secara tertulis maupun secara lisan mengenai masalah yang akan diteliti kepada karyawan PT. Aguamor Timorindo Kupang

2. Kuisisioner Yaitu dengan cara mengumpulkan dan memulai daftar pertanyaan kepada responden yang disebarakan kepada para karyawan yang berhubungan dengan pendidikan, pelatihan dan kinerja karyawan PT. Aguamor Timorindo Kupang.
3. Studi Dokumentasi Yaitu cara pengumpulan data melalui dokumen-dokumen perusahaan tentang data yang diperlukan seperti data pendidikan, pelatihan dan kinerja karyawan PT. Aguamor Timorindo Kupang.

### **3.4 Definisi Operasional Variabel, Indikator dan Skala Pengukuran**

Terdapat tiga variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel pendidikan (X1) dan pelatihan (X2) sebagai independen variabel yaitu variabel bebas.
2. Variabel kinerja karyawan sebagai dependent variabel (Y) yaitu variabel terikat.

**Tabel 3.1**

**Devinisi Operasional Variabel, Indikator Dan Skala Pengukuran**

<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Item pertanyaan</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
<b>Kinerja Karyawan (Y)</b>	1. Kualitas kerja	a) Ketelitian dalam melakukan pekerjaan b) Hasil kerja yang dicapai sesuai dengan kualitas c) Kerusakan material dalam menyelesaikan pekerjaan	Likert  1. Sangat setuju 2. Setuju 3. Ragu-ragu 4. Tidak setuju 5. Sangat tidak setuju
	2. Kuantitas kerja	a) Hasil kerja yang dicapai sesuai dengan target yang ditentukan b) Hasil kerja tambahan diselesaikan dengan cepat apabila diperlukan	
	3. Ketepatan waktu	a) Tepat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan b) Efisiensi penggunaan waktu dalam melaksanakan pekerjaan	
<b>Pendidikan (X1)</b>	1. Kesempatan mengikuti Pendidikan	a) Kegiatan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan	Likert  1. Sangat setuju 2. Setuju 3. Ragu-ragu 4. Tidak setuju 5. Sangat tidak setuju
	2. Materi dan waktu pelaksanaan	a) Sistem atau cara menyajikan materi	
	3. Metode	a) Cara yang digunakan untuk membuat karyawan	

		lebih cepat mengerti dan memahami.	
<b>Pelatihan (X2)</b>	1. Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kemampuan dalam mengoperasikan mesin <i>gallon</i></li> <li>b) Kemampuan dalam mengoperasikan mesin cup</li> <li>c) Trampil mengatasi masalah-masalah teknis</li> <li>d) Keterampilan menghindari kecelakaan-kecelakaan kerja</li> </ul>	Likert 1. Sangat setuju 2. Setuju 3. Ragu-ragu 4. Tidak setuju 5. Sangat tidak setuju
	2. Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pemahaman terhadap tugas yang harus dilakukan</li> <li>b) Mengaplikasikan cara-cara kerja ke dalam pekerjaan</li> <li>c) Pemahaman dalam mengembangkan ide-ide baru</li> </ul>	
	3. Sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sikap positif terhadap sesama rekan kerja</li> <li>b) Bertanggung jawab pada saat bekerja</li> <li>c) Termotivasi untuk melakukan pekerjaan</li> </ul>	

### 3.5 Skala Pengukuran

Untuk mengetahui intensitas tanggapan responden terhadap variabel-variabel dibutuhkan suatu alat ukur. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dikenal dengan nama instrument penelitian yang disusun dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala Likert.

Pada skala Likert, penilaian tentang intensitas tanggapan responden terhadap variabel-variabel penelitian berdasarkan deviasi normal, yaitu cara memberi bobot tertinggi bagi jawaban favorabel dan memberikan bobot terendah bagi jawaban yang tidak farirabel.

Levis, (2010:105), skala Ordinal digunakan untuk melakukan rating terhadap pendapat responden terhadap suatu objek yang mereka jumpai dan dapat diukur jawaban setiap item instrument (indikator), dari jawaban yang diharapkan samapai jawaban yang tidak diharapkan sebagai berikut:

- a. Sangat Tidak Baik (STB) : Dinilai dengan bobot 1
- b. Tidak Baik (TB) : Dinilai dengan bobot 2
- c. Kurang Baik (KB) : Dinilai dengan bobot 3
- d. Setuju ( B ) : Dinilai dengan bobot 4
- e. Sangat Baik (SB) : Dinilai dengan bobot 5

#### **A. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum instrument digunakan terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap instrument tersebut. Pengujian instrument adalah sebagai berikut:

##### **1. Uji Validitas**

Validitas instrument adalah ukuran sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang ingin diukur (Supranto, 2003:102). Pemahaman ini diperkuat Sugiyono, (2006:109), bahwa hasil penelitian benar-benar valid terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

Untuk menguji validitas digunakan rumus *pearson product moment* (Riduwan,2004), sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Dimana:

$r_{hitung}$  : Koefisien korelasi

$\sum Xi$  : Jumlah skor item

$\sum Yi$  : Jumlah total skor ( seluruh item)

$n$  : Jumlah responden

Valid jika nilai *corrected item total correlation* untuk semua item pertanyaan  $\geq 0,3$  sesuai dengan persyaratan, sehingga butir pertanyaan dapat digunakan untuk pengumpulan data. Perhitungan validitas menggunakan bantuan SPSS

## 2. Uji Realibilitas

Realibilitas adalah tidak berbeda jika dilakukan pengukuran ulang. Sugiyono, (2006: 110), bahwa instrument yang reliable adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Perhitungan ini menggunakan rumus *cronbach Alpha* (Riduwan, 2004: 115).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum si}{\sum st} \right)$$

Keterangan

$r_{11}$  : Koefisien korelasi

$\sum Si$  : Jumlah skor item

$\sum St$  : Jumlah total skor ( seluruh item)

$k$  : Jumlah responden

Sugiyono (2010:124) yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria sebagai berikut: jika alpha atau r hitung:

0,8 – 1,0 : realibilitas baik

0,6 – 0,7999 : reliabilitas diterima

$< 0,6$  : realibilitas ditolak

Pada penelitian ini, reliable bila  $r$  hitung  $\geq 0,6$

## **B. Analisis Data**

### **1. Analisis Deskriptif**

Pada penelitian analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena dilokasi penelitian yaitu PT. Aguamor Timorindo Kupang dan mengukur persepsi pengetahuan dan keterampilan respon dilakukan dengan menggunakan skala likert yang merupakan skala ordinal. Untuk setiap indicator akan diajukan sejumlah pertanyaan kepada responden. Berdasarkan Levis (2010:173) rumus yang digunakan untuk menentukan kategori persepsi populasi yaitu:

$$Ps - p = \frac{(X Ps - p)}{S} \times 100$$

Keterangan:

- $Ps - p$  : Kategori Persepsi  
 $\times ps - p$  : Rata - rata Skor Untuk Persepsi Populasi  
5 : Score Tertinggi Skala Likert

Levis, (2010:17), kriteria pengambilan keputusan untuk mengukur presentase jawaban responden adalah sebagai berikut:

- a.  $\geq 20 - 36\%$  : Sangat tidak baik
- b.  $> 36 - 52\%$  : Tidak baik
- c.  $> 52 - 68\%$  : Cukup baik
- d.  $> 68 - 84\%$  : Baik
- e.  $> 84 - 100\%$  : Sangat baik

## **1. Analisis Statistik Inverensial**

### **a) Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui apakah data-data yang digunakan dalam analisis regresi sudah memenuhi syarat-syarat dengan demikian, sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji heteroskedastisitas, uji linearitas, dan uji normalitas (Ghozali, 2009)

#### **1) Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel independen, variabel dependen, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2009:45), model regresi yang baik adalah distribusi normal atau mendekati normal. Data distribusi normal dapat dilihat dari penyebaran data (titi) pada sumbu diagonal dari grafik dari pengambilan keputusan. Jika data menyebar disekitar garis diagonal, maka model regresi memenuhi normalitas. Begitu pula sebaliknya jika data yang menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi normalitas.

#### **2) Uji Linearitas**

Uji Linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada SPSS dengan menggunakan Test For Linearity dengan pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila disignifikasi (Linearity) kurang dari 0,05.

#### **3) Uji Multikolinearitas**

Uji multikoleniaritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau independen (Ghozali,2011:105). Cara umum untuk mendeteksi adanya multikolinear dalam model ini ialah dengan melihat bahwa adanya  $R^2$

yang tinggi dalam model tetapi tingkat signifikansi statistiknya sangat kecil dari hasil regresi tersebut dan cenderung banyak yang tidak signifikan. Selain itu untuk menguji multikolinearitas, bisa dilihat matrik korelasinya.

Jika masing-masing variabel bebas berkorelasi lebih besar 80% maka termasuk yang memiliki hubungan yang tinggi atau ada indikasi multikolinearitas. Uji multikolinearitas dapat dilakukan untuk hasil regresi untuk kedua model yang akan diestimasi. Caranya adalah dengan mencari angka *tolerance*, dimana *tolerance* adalah nilai  $1 - R^2$ .  $R^2$  disini adalah koefisien determinasi dari regresi atau suatu variabel bebas terhadap sisa variabel bebas lainnya. Setelah angka *tolerance* diperoleh selanjutnya dicari angka VIF. Angka VIF (*Variance inflation faktor*) yang tinggi nilai *tolerance* semakin rendah derajat kolinearitas yang terjadi. Sedangkan untuk VIF, semakin rendah derajat kolinearitas yang terjadi. Batasan nilai maksimum VIF yang biasa digunakan untuk menjustifikasi adanya kolinearitas adalah 10

#### **4).Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengubah apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual dari suatu pengamatan satu ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2006: 106). Jika varians dari residua tau dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2006:106). Salah satu cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dan nilai residualnya SRESID

## b). Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda (Sugiyono, 1999:54), digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, baik secara bersama-sama (simultan) maupun secara parsial, dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$$

Keterangan:

- Y = Kinerja Karyawan
- X<sub>1</sub> = Pendidikan
- X<sub>2</sub> = Pelatihan
- a = Konstanta
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = Koefisien Regresi
- e = Error atau sisa (residual)

## C. Pengujian Hipotesis Statistik

### 1). Uji Parsial ( Uji t)

Sugiyono, (2010: 163), uji pengaruh secara parsial ( uji “ t””) bertujuan untuk menguji secara parsial pengaruh variabel Pendidikan (X1), Pelatihan (X2), terhadap variabel terikat Kinerja Karyawan (Y), maka formulasi uji “t “ yang digunakan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan

b<sub>i</sub> = Koefisien Regresi

S<sub>b<sub>i</sub></sub> = Simpanan Baku (Standart Error) dari b<sub>i</sub>

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hipotesis Statistik

- a.  $H_0 : b_i = 0$ , artinya secara parsial pendidikan (X1), pelatihan (X2), mempunyai pengaruh tidak signifikan terhadap variabel kinerja karyawan (Y).

- b.  $H_a : b_i \neq 0$ , artinya secara parsial pendidikan (X1), pelatihan (X2). Mempunyai pengaruh parsial terhadap keputusan kinerja karyawan (Y)

Kaidah pengambilan keputusan

- a. Jika  $\text{sig} \geq \alpha$  (0,05), maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ , artinya parsial variabel pendidikan (X1), Pelatihan (X2), mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap variabel Kinerja Karyawan (Y).
- b. Jika  $\text{sig} < \alpha$  (0,05), maka terima  $H_a$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara parsial Pendidikan (X1), Pelatihan (X2), mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel Kinerja Karyawan (Y).

## 2). Uji Simultan (Uji F)

Supranto (2004: 159), uji bersama-sama (uji “ F”) bertujuan untuk menguji secara simultan pengaruh variabel bebas Pendidikan (X1), Pelatihan (X2) terhadap variabel terikat Kinerja Karyawan (Y), maka formulasi uji F yang digunakan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{JKR / (k-1)}{JKE / (n-k)}$$

Keterangan

JKR = Jumlah kuadrat regresi

JKE = Jumlah kuadrat error

n = Banyaknya responden

k = Banyaknya variabel bebas

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hipotesis Statistik:

- a.  $H_0 : b_i = 0$ , artinya secara simultan variabel pendidikan (X1), pelatihan (X2), tidak mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat Kinerja Karyawan (Y).
- b.  $b_i \neq 0$ , artinya minimal salah satu variabel secara simultan variabel pendidikan (X1), pelatihan (X2) mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat Kinerja Karyawan (Y).

Dengan kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. jika  $\text{sig} \geq \alpha (0,05)$ , maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ , artinya secara simultan variabel pendidikan (X1), pelatihan (X2), mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap variabel Kinerja Karyawan (Y).
- b. Jika  $\text{sig} < \alpha (0,05)$ , maka terima  $H_a$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara pendidikan (X1), pelatihan (X2), mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).

#### **D. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yaitu variabel Pendidikan (X1), Pelatihan (X2), berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat Kinerja Karyawan (Y). Dengan formulasi sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{JKR} \times 100 \%}{\text{JKT}}$$

Keterangan

$R^2$  = Koefisien determinasi

JKR = Jumlah kuadrat regresi

JKT = Jumlah kuadrat total

Pada perhitungan regresi tersebut akan diperoleh koefisien determinasi ganda ( $R^2$ ) yang digunakan untuk mengukur tingkat ketepatan yang paling baik dari model regresi yang digunakan. Jika  $R^2$  yang diperoleh mendekati 1 (satu), maka semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi faktor independen (bebas) terhadap faktor dependen (terikat). Jika  $R^2$  yang diperoleh mendekati 0 (nol), maka semakin lemah model tersebut dalam menerangkan variasi faktor independen (bebas) terhadap faktor dependen (terikat). Secara umum dapat dituliskan bahwa besarnya  $R^2$  adalah  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Untuk mempermudah mengolah data penelitian ini, penelitian menggunakan program SPSS untuk mengolah data statistiknya.