

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dimana yang menjadi data dalam penelitian ini adalah angka-angka yang akan dideskripsikan dan dianalisa untuk mengetahui hubungan dan pengaruhnya dalam variable yang diteliti, yaitu variabel pelatihan, pengalaman kerja, tingkat pendidikan dan prestasi kerja.

Menurut Arikunto (1998:92) "metode survey merupakan cara pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu (jangka waktu) yang bersamaan". Sedangkan menurut Singarimbun (1987:34) bahwa "metode survey yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data."

Melalui metode survey, penulis dapat memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Dalam metode survey instrumen penelitian menggunakan pertanyaan terstruktur atau sistematis yang sama kepada banyak orang, untuk kemudian seluruh jawaban diperoleh peneliti dicatat, diolah, dan di analisis. Langkah metode ini pada dasarnya meliputi pengumpulan data, pengklasifikasian data, dan analisis data, kemudian membuat kesimpulan dan terakhir menyusun laporan dari seluruh

rangkaian penelitian yang tentunya bertujuan untuk menggambarkan dan melihat suatu hubungan/pengaruh dan kaitan antara variable-variabel yang ada.

Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan analisis deskriptif statistik yang bertujuan untuk memperoleh gambaran sample/responden, gambaran pelatihan kerja yang diperoleh karyawan, gambaran pengalaman kerja, gambaran tingkat pendidikan karyawan serta gambaran prestasi kerja karyawan PT Hariff Daya Tunggal Engineering. Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antar variable menggunakan analisis korelasi dan untuk mengetahui seberapa kuat dampak antara variabel independent terhadap variabel dependen menggunakan analisis regresi linier.

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan adalah *crosssectional*, karena penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu kurang dari satu tahun, hal tersebut berdasarkan pendapat Umar (2002:45) yang menyatakan bahwa “metode *cross sectional* adalah metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam suatu kurun waktu tertentu atau tidak berkesinambungan dalam jangka waktu yang panjang”.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat assosiatif/hubungan, dimana penelitian yang bersifat mengkaji hubungan variabel terhadap obyek yang diteliti atau adanya korelasi yaitu bentuk hubungan yang rasional dan fungsional. Variabel penelitian ini dibagi menjadi variabel bebas dan variabel

terikat, variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi adanya suatu kejadian dan variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain.

Untuk lebih jelasnya variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel *Independen* atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Adapun variabel *Independen* atau X dalam penelitian ini yaitu:

a. X_1 = Pelatihan

Frekuensi Pelatihan ($X_{1.1}$) adalah intensitas pelaksanaan pelatihan karyawan yang dilatih diukur dengan banyaknya mengikuti pelatihan selama dua tahun terakhir.

Lamanya Pelatihan ($X_{1.2}$) adalah jumlah waktu dalam mengikuti pelatihan karyawan yang diselenggarakan perusahaan yang diukur dalam satuan hari selama dua tahun terakhir.

b. X_2 = Pengalaman kerja adalah ukuran tentang lama waktu kerja secara profesional yang telah ditempuh seseorang baik pada perusahaan sekarang atau sebelumnya yang diukur dalam satuan tahun.

c. X_3 = Tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan dalam penelitian ini adalah jenjang pendidikan formal terakhir karyawan yaitu SD, SMP, SMA, SMK, Diploma dan Sarjana.

d. Variabel *Dependen* atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel

terikat atau Y dalam penelitian ini adalah prestasi kerja yaitu hasil atau kemampuan kerja karyawan dalam melaksanakan tugas dalam jangka waktu tertentu (dalam waktu satu tahun) yang dinilai oleh atasan dengan indikator kuantitas kerja, kualitas kerja, jangka waktu, supervisi, dan hubungan personal.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu perusahaan yaitu PT Hariff Daya Tunggal Engineering yang beralamat di Jalan Soekarno-Hatta No 450 Bandung, yang merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang telekomunikasi. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini yaitu karyawan PT Hariff Daya Tunggal Engineering.

D. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2007 :55), "populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Adapun Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan PT Hariff Daya Tunggal Engineering yang berjumlah 425 orang.

Mengingat jumlah populasi yang cukup banyak serta mempertimbangkan aspek tenaga, biaya dan waktu, maka peneliti menetapkan dengan menggunakan sampel dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini penulis

berusaha untuk menentukan sampel se-representatif mungkin, dengan tujuan seluruh karakteristik populasi dapat tercermin dalam sampel tersebut.

Agar memudahkan proses penelitian maka untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1} \text{ (Sugiyono, 2000: 59)}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

D = presisi yang ditetapkan

Untuk itu jumlah sampel dapat dihitung dengan dengan presisi sebesar 10% (0,1) yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{425}{425(0,1)^2 + 1} = 81$$

Berdasarkan teknik tersebut maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 81 orang. Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah *systematic random sampling* dari daftar karyawan yang ada/sudah baku dari perusahaan. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan menentukan nomor random (K) yaitu dengan rumus :

$$K = \frac{N \text{ (jumlahanggotapopulasi)}}{n \text{ (jumlahanggotasampel)}}$$

Kemudian untuk menentukan nomor awal (*random start*) yaitu dengan mengkocok dengan menggunakan undian diantara nomor satu sampai dengan nomor sembilan.

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah untuk mencari data yang dibutuhkan berdasarkan variabel dalam penelitian, yaitu instrumen mengenai pelatihan, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, dan instrumen pendukung. Sedangkan untuk variabel prestasi kerja data diperoleh dari perusahaan melalui alat yang sudah terstandar di perusahaan untuk penilaian prestasi kerja yaitu dengan *Individual Performance Plan (IPP)*.

Instrumen penelitian untuk variabel dependen (Pelatihan, Pengalaman Kerja, dan tingkat pendidikan) adalah berupa pertanyaan yang berbentuk isian singkat (angket). Adapun kisi-kisi instrumen penelitian untuk variabel dependen tersebut disusun seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Variabel Independen (X)

Variabel	Sub Variabel	Indikator
----------	--------------	-----------

Pelatihan (X_1)	Frekuensi Pelatihan ($X_{1.1}$)	1. Frekuensi mengikuti <i>Knowledge Based Training</i> 2. Frekuensi Pelatihan <i>Hardskill Training</i> 3. Frekuensi <i>SoftSkill Training</i>
	Lamanya Pelatihan ($X_{1.2}$)	Jumlah Hari mengikuti Pelatihan
Pengalaman Kerja (X_2)	Pengalaman Kerja	Lamanya Bekerja Secara Profesional
Tingkat Pendidikan (X_3)	Jenjang Pendidikan Formal	Jenjang Pendidikan Formal terakhir yang ditempuh

Adapun yang menjadi indikator atau kisi-kisi variabel dependent (Y)

Prestasi Kerja dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Variabel dependent (Y)

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Keterangan
Prestasi Kerja (Y)	Kuantitas (<i>Quantity</i>)	Pencapaian target	Skor Penilaian Prestasikerja diperoleh dari perusahaan
	Kualitas (<i>Quality</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian dalam bekerja • Kerapihan dalam bekerja • Ketepatan penyelesaian Tugas 	
	Jangka waktu (<i>Time Liness</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian tugas yang tepat waktu 	
	Tingkat	<ul style="list-style-type: none"> • Penghematan waktu 	
	Supervisi (<i>Need for Supervision</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian hasil kerja tanpa pengawasan • Kesiediaan melaksanakan 	

		tugas tanpa perintah atasan	
	Hubungan Personal (<i>Interpersonal Impact</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • kerjasama antar rekan kerja • Bantuan/dukungan rekan kerja 	

Instrumen pendukung yang dimaksud dalam penelitian ini adalah instrumen yang bertujuan untuk menjangkau data selain dari variabel dependent tersebut. Data ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang karakteristik karyawan. Untuk itu, penulis mengajukan pertanyaan yang berbentuk isian singkat. Kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi instrument karakteristik karyawan

Variabel	Indikator		Keterangan
Karakteristik karyawan	1	Nama Responden	-
	2	Usia	Dalam Tahun
	3	Jenis Kelamin	Laki-laki/Perempuan
	4	Jabatan	Jenis Jabatan karyawan di Perusahaan
	5	Divisi/Departemen	Divisi/departemen karyawan bekerja di perusahaan

2. Skala Pengukuran Instrumen

Pengumpulan data untuk variabel X pada penelitian ini menggunakan angket. Jenis angket yang dipergunakan adalah angket terbuka, artinya responden diberikan kebebasan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan dengan lengkap sesuai keadaan sebenarnya. Pemberian skor dalam instrument penelitian ini didasarkan jawaban responden. Untuk variabel pelatihan, nilai diperoleh sesuai dengan jawaban responden dengan menjumlahkan banyaknya pelatihan yang diikuti berdasarkan jenis pelatihan yang diikuti (data interval) serta menjumlahkan total lama pelatihan dari setiap pelatihan yang telah diikuti. Nilai pengalaman kerja diperoleh dari penjumlahan lamanya bekerja di PT. Hariff Daya Tunggal Engineering serta lamanya bekerja di perusahaan lain sebelum bekerja di perusahaan tersebut. Data untuk tingkat pendidikan diperoleh melalui pemberian skor untuk tingkat pendidikan yaitu SD = 1, SMP = 2, SMA = 3, SMK = 4, Diploma = 5, Sarjana = 6. Karena data untuk tingkat pendidikan merupakan data ordinal kemudian dilakukan transformasi data sehingga mendapatkan data berbentuk interval melalui *Method Successive Interval* (MSI). Menurut Hidayat (2005:55) pengertian *Method of Successive Interval* adalah: "Metode penskalaan untuk menaikkan skala pengukuran ordinal ke skala pengukuran interval". Langkah-langkah transformasi data ordinal ke data interval yaitu:

- a. Perhatikan nilai jawaban dari setiap pertanyaan dalam kuesioner

- b. Untuk setiap pertanyaan tersebut, lakukan perhitungan ada berapa responden yang menjawab skor 1, 2, 3, 4, 5 = frekuensi (f)
- c. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya n responden dan hasilnya = proporsi (p)
- d. Kemudian hitung proporsi kumulatifnya (pk)
- e. Dengan menggunakan tabel normal, dihitung nilai distribusi normal (Z) untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.

$$\delta(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{(-\frac{Z^2}{2})}, -\infty < Z < +\infty$$

- f. Tentukan nilai densitas normal (f) yang sesuai dengan nilai Z
- g. Tentukan nilai interval untuk setiap skor jawaban.
- h. Sesuaikan nilai skala ordinal ke interval, yaitu Skala Value (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan jawaban responden yang terkecil melalui transformasi berikut ini:

$$\text{Transformed Scale Value} : SV = - \{ \text{Min data} - \text{Min SV} \}$$

Proses pentransformasian data ordinal menjadi data interval dalam penelitian ini menggunakan bantuan program komputer yaitu *Microsoft Office Excel 2007*.

Sedangkan data untuk presatsi kerja diperoleh dari data perusahaan berupa data akhir nilai dengan standar lima melalui instrument yang telah distandarkan diperusahaan yaitu melalui *Individual performance Plan (IPP)* untuk menilai hasil atau kemampuan kerja karyawan dalam melaksanakan tugas dalam jangka waktu tertentu (dalam waktu enam bulan dan satu tahun) yang dinilai oleh atasan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. *Pertama*, data primer yaitu data yang diperoleh melalui pengisian instrument, baik instrument pelatihan, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, maupun instrumen pendukung yang diisi oleh responden (karyawan PT Hariff Daya Tunggal Engineering).

Kedua, data sekunder yaitu data penilaian prestasi kerja yang sudah distandarisasi perusahaan yaitu melalui *Individual Performance Planning* yang diperoleh dari data base karyawan PT. Hariff Daya Tunggal Engineering.

G. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam prosedur pengumpulan data ini, akan dibahas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan prosedur pengumpulan data. Dalam bagian ini antara lain akan dibahas tentang tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan peneliti memperoleh data atau gambaran mengenai pelatihan yang diselenggarakan PT Hariff Daya Tunggal Engineering dan karakteristik karyawan secara umum. Kemudian disusun instrument atau kuesioner pengumpulan data yang dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk

mendapat persetujuan. Pengumpulan data ini dilakukan melalui tahap persiapan, pada tahap ini dipersiapkan antara lain:

- a. Memperbanyak angket yang disesuaikan dengan jumlah responden yaitu sebanyak 81 orang
- b. Pengurusan izin penyebaran angket dari lembaga-lembaga terkait.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan disini adalah tahap penyebaran kuesioner kepada sejumlah responden dengan cara mendatangi tempat kerja responden yang terpilih berdasarkan depertemen mereka bekerja. Penulis memberikan keterangan dan petunjuk cara pengisian kuesioner tersebut. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahpahaman serta untuk mendapatkan hasil sebagaimana yang diharapkan penulis. Setelah kuesioner itu diisi oleh karyawan kemudian peneliti mengambil kembali kuesioner yang telah diisi tersebut dan mengecek apakah sudah terisi sehingga benar-benar memenuhi persyaratan sehingga dapat dioleh dan analisis.

H. Langkah-langkah pengolahan dan analisis data

Langkah-langkah pengolahan dan analisis data penelitian, secara garis besarnya dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan verifikasi data, yaitu mengecek jawaban responden.
2. Pemberian skor, yaitu memberikan skor pada setiap jawaban responden untuk setiap item.
3. Tabulasi data, yaitu mentabulasikan data sesuai dengan variabel penelitian.

4. Menghitung ukuran-ukuran statistik berdasarkan variabel penelitian seperti uji asumsi klasik, analisis regresi linier, uji signifikansi, dan uji koefisien determinasi.
5. Analisis data, yaitu menganalisis data yang telah dikelompokkan berdasarkan variabel penelitian sesuai dengan masalah yang akan dibahas dan hipotesis yang diajukan, sehingga mengarah pada pengambilan kesimpulan.
6. Penyajian data, yaitu mendeskripsikan data yang telah diolah dan dianalisis.
7. Pengujian hipotesis, yaitu menelaah kembali hipotesis yang akan diajukan dan diuji menurut perhitungan statistik relevan.
8. Penafsiran hasil analisis dan pengujian hipotesis yaitu menafsirkan data yang telah diolah, dianalisis dan disajikan, kemudian dikaitkan dengan perumusan masalah yang diajukan.
9. Kesimpulan dan pembahasan yaitu menyimpulkan hasil penelitian kemudian dikaitkan dengan pendapat-pendapat dan teori-teori serta pengalaman empirik.

I. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data merupakan langkah yang paling penting dalam suatu penelitian, yaitu untuk memperoleh data yang lebih bermakna. Agar data mempunyai arti dan implikasi maka, harus di sajikan dalam bentuk kesimpulan.

Perhitungan statistik yang digunakan dalam mengolah dan mendeskripsikan data adalah statistik deskriptif, sedangkan untuk pengujian hipotesis dan membuat kesimpulan data terhadap populasi digunakan statistik inferensial. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program *SPSS Versi 17*. Langkah-langkah pengolahan data berdasarkan rumus-rumus pengujian adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Terhadap Gejala Penyimpangan Asumsi Klasik

Pengujian Terhadap Gejala Penyimpangan Asumsi Klasik Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan akan dilakukan pengujian penyimpangan asumsi klasik. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah model regresi yang akan digunakan dalam penelitian ini dinyatakan bebas dari penyimpangan asumsi klasik. Asumsi-asumsi klasik yang harus dipenuhi yaitu normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Penggunaan uji normalitas karena pada analisis statistik parametrik asumsi yang harus dimiliki oleh data adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau

mendekati normal. Cara mendeteksinya adalah dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Selain itu pengambilan kesimpulan dengan melihat tampilan grafik histogram, apabila histogram hampir menyerupai genta dan titik *variance* semuanya mengikuti arah garis diagonal menunjukkan model regresi memenuhi asumsi normalitas artinya layak pakai (Ghozali, 2005).

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan menguji apakah model regresi ditemukan korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel tidak ortogonal. “Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol” (Ghozali, 2005:57). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi yaitu:

- 1) Nilai *R square* (R^2) yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individu variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Menganalisis matrik korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 9,0) maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
- 3) Melihat nilai toleransi dan nilai *variance inflation factor* (VIF). Suatu model regresi bebas dari masalah multikolinearitas apabila nilai tolerance kurang dari 0,1 dan nilai VIF lebih dari 1,0.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan adanya problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya.

Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data time series karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Pada data *crosssection*, masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu uji Durbin Watson. Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak adanya variabel lain di antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : r = 0$ (tidak ada autokorelasi)

$H_1 : r \neq 0$ (ada autokorelasi)

Statistik uji :

Dalam penelitian uji autokorelasi dilakukan dengan uji *Statistik Durbin-Watson* (DW) dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Jika nilai DW terletak antara d_U (batas atas) dan $(4-d_L)$ atau $d_U < d < 4-d_L$ maka koefisien korelasi sama dengan nol yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 2) Jika nilai DW lebih rendah dari d_L (batas bawah) maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol yang berarti ada autokorelasi positif.
- 3) Jika nilai DW lebih besar dari $(4-d_L)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol yang berarti ada autokorelasi negatif.
- 4) Jika nilai DW terletak diantara d_L dan d_U atau terletak antara $(4-d_L)$ dan $(4-d_U)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dengan model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran. Cara yang digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan grafik plot.

Dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID.

Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dengan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di studentized.

Dasar analisis :

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

2. Analisis Regresi Ganda

Tujuan penggunaan analisis regresi adalah untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen dimanipulasi (dinaikan atau diturunkan nilainya). Penelitian ini menggunakan regresi ganda.

Analisis regresi ganda menurut Sugiyono (2009:275) digunakan oleh peneliti bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independent sebagai faktor prediktor dimanipulasi.

Adapun bentuk regresi linier berganda yaitu :

Nurachman Firdaus Septian, 2012
Pengaruh Pelatihan, Pengalaman...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$\hat{Y} = \epsilon + \beta_i X_i + \epsilon$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel yang diprediksikan

ϵ = Harga konstan

β_i = Koefisien regresi

$X_i = X_{1.1}, X_{1.2}, X_2, X_3$ = Variabel Independen

ϵ = faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel Y

Dalam analisis regresi berganda ini variabel yang diprediksikan (*dependent variable*) yaitu (Y) Prestasi Kerja dan (*independent variable*) yang mempengaruhinya yaitu Pelatihan (X_1) dengan prediktor frekuensi pelatihan ($X_{1.1}$) dan lamanya pelatihan ($X_{1.2}$), Pengalam Kerja (X_2) dan Tingkat Pendidikan (X_3). Maka diperoleh persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_{1.1} + b_2 X_{1.2} + b_3 X_2 + b_4 X_3$$

Keterangan :

\hat{Y} = Prestasi Kerja Karyawan

a = Harga konstan, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0

b_1, b_2, b_3, b_4 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y

$X_{1.1}$ = Frekuensi Pelatihan

$X_{1.2}$ = Lamanya Pelatihan

X_2 = Pengalaman Kerja

X_3 = Tingkat Pendidikan

3. Menghitung dan Membandingkan *Standardized Coefficients* (Beta)

Setelah menentukan rumus persamaan regresi berganda, kemudian dilanjutkan dengan membandingkan *Standardized Coefficients* (Beta) yang merupakan ukuran variabel dependen oleh variabel independen atau untuk melihat faktor atau variabel independen mana kah yang memiliki pengaruh lebih dominan terhadap variabel dependen. Beta koefisien adalah koefisien parameter regresi dari standar variabel, artinya variabel-variabel yang datanya telah distandarisasi dengan deviasi masing-masing variabel (Gozhali, [Multivariate SEM@yahoo.com](mailto:Multivariate_SEM@yahoo.com)). Analisis ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor tujuh.

4. Pengujian Statistik (*Goodness of Fit*)

Setelah model bebas dari pengujian asumsi klasik, dilanjutkan dengan justifikasi statistik. Justifikasi statistik merupakan uji *giving goodness of fit* model yang menyangkut ketepatan fungsi regresi sampel dalam manaksirka nilai aktual dengan melihat dari *goodness of Fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t (Ghozali, 2005).

a. Uji Signifikasi Parameter Individual (Uji t)

Nurachman Firdaus Septian, 2012
Pengaruh Pelatihan, Pengalaman...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Uji t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Hipotesis Statistik yang digunakan adalah :

Ho : $b_1 = 0$ (frekuensi pelatihan tidak berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

H1 : $b_1 \neq 0$ (frekuensi pelatihan berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

Ho : $b_1 = 0$ (lama pelatihan tidak berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

H1 : $b_1 \neq 0$ (lama pelatihan berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

Ho : $b_1 = 0$ (pengalaman kerja tidak berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

H1 : $b_1 \neq 0$ (pengalaman kerja berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

Ho : $b_1 = 0$ (tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

H1 : $b_1 \neq 0$ (tingkat pendidikan berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan)

Selanjutnya nilai t dihitung dengan perumusan sebagai berikut :

$$t_{(n-(k+1))} = \frac{b_i - 0}{s(b_i)}$$

$$s(b_i) = \sqrt{\frac{S_{y.12...5}^2}{(\sum x_{ij}^2)(1 - R_i^2)}}$$

Hasil diatas kemudian dibandingkan dengan t-tabel dengan derajat bebas n-k-1 dengan taraf signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Kriteria penolakan hipotesisnya adalah:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ Maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ Maka H_0 diterima dan H_a ditolak

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian signifikansi terhadap regresi ganda, yang dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian utama dapat menggunakan rumus berikut, yaitu dengan uji F.

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel Independen

n = Jumlah anggota Sampel

Bila F_h lebih besar dari F_t , maka koefisien korelasi ganda yang diuji adalah signifikan, yaitu dapat diberlakukan untuk seluruh populasi, kriteria penolakan hipotesisnya adalah :

Jika $F_h > F_t$ Maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $F_h < F_t$ Maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan $dk = (n - k - 1)$.

5. Koefisien Determinasi:

Koefisien ini digunakan untuk melihat seberapa besarnya kontribusi dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat, dimana dalam hal ini dapat indikator yaitu r^2 . Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Sedangkan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel X_1 , X_2 dan X_3 terhadap Y , dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan

KD = Nilai Koefisien Determinan

r = Nilai Koefisien Korelasi