BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data / fakta yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliable), tentang seberapa jauh pengaruh tingkat pendidikan dan masa kerja terhadap kinerja pada karyawan di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan 1 Jakarta Utara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan 1 yang beralamat di Jalan Penambangan, Pelabuhan 1 Jakarta Utara. Alasan karyawan bagian mesin mekanik dijadikan objek penelitian karena menurut pengamatan peneliti bahwa kinerja karyawan bagian ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan masa kerja.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari bulan April 2014 sampai dengan September 2014. Penelitian ini dilakukan pada bulan tersebut karena pada

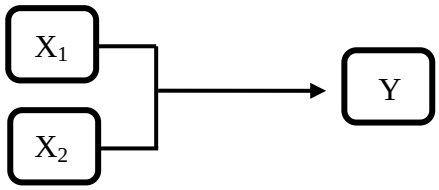
waktu tersebut merupakan waktu yang tepat bagi peneliti karena dapat lebih memfokuskan diri pada kegiatan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Metode kuantitatif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (Variabel X1) tingkat pendidikan dan (Variabel X2) masa kerja sebagai variabel yang mempengaruhi dan variabel terikatnya (Variabel Y) adalah kinerja sebagai variabel yang dipengaruhi.

Konstelasi hubungan antara variabel sebagai berikut:



Ket:

X_1 : Tingkat Pendidikan

X_2 : Masa Kerja

Y : Kinerja

⟶ : Arah hubungan

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah "wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya"[75]. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh karyawan PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan 1 Jakarta Utara. Populasi terjangkaunya adalah karyawan bagian bengkel mesin mekanik pada PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan 1 Jakarta Utara yang berjumlah 72 karyawan, maka sampel yang diambil sebanyak 58 responden. Berdasarkan tabel *Isaac & Michael*, sampel penelitian dengan taraf kesalahan 5 %[76].

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*) yang dilakukan dengan menggunakan undian.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kinerja

a. Definisi Konseptual

Kinerja adalah hasil kerja yang dihasilkan oleh seorang pegawai dalam satuan waktu tertentu.

b. Definisi Operasional

Kinerja adalah suatu pencapaian hasil yang telah dilakukan oleh karyawan terhadap pekerjaannya, sebagai upaya mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Kinerja merupakan data sekunder dimana data

[75] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2000), p. 55
[76] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2006), p. 128

tersebut diperoleh dari perusahaan berdasarkan aspek penilaian kinerja karyawan yang telah dibuat oleh perusahaan tersebut.

2. Tingkat Pendidikan

a. Definisi Konseptual

Tingkat pendidikan adalah jenjang taraf secara kronologis yang ada pada pendidikan formal atau pendidikan sekolah.

b. Definisi Operasional

Tingkat pendidikan adalah suatu tahap dalam pendidikan yang berkelanjutan secara berjenjang yang terdiri atas jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan merupakan data sekunder dimana data tersebut diperoleh dari perusahaan berdasarkan data tingkat pendidikan terakhir karyawan yang dimiliki oleh perusahaan tersebut.

3. Masa Kerja

a. Definisi Konseptual

Masa kerja adalah jangka waktu seorang karyawan telah dan masih bekerja pada perusahaannya saat ini.

b. Definisi Operasional

Masa kerja adalah jangka waktu atau jumlah waktu yang dihabiskan seorang karyawan dalam bekerja pada suatu perusahaan yang dihitung berdasarkan tahun. Masa kerja dihitung sejak karyawan bergabung dengan perusahaan dan dapat diperoleh dari catatan perusahaan. Masa kerja

merupakan data sekunder dimana data tersebut diperoleh dari perusahaan berdasarkan data masa kerja karyawan yang dimiliki oleh perusahaan tersebut.

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah teknik regresi berganda atau *multiple regression* untuk menguji pengaruh tingkat pendidikan dan masa kerja terhadap kinerja karyawan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 16.0. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan ploting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Uji statistis yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji Kolmogrov-Smirnov.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogrov-Smirnov yaitu:

a) Jika signifikasi > 0,05 maka data berdistribusi normal

b) Jika signifikasi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (normal probability), yaitu sebagai berikut:

a) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Linearitas

Regresi linier dibangun berdasarkan asumsi bahwa variabel-variabel yang dianalisis memiliki hubungan linier. Strategi untuk memverifikasi hubungan linier tersebut dapat dilakukan dengan Anova.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova yaitu:

a) Jika deviation from linearty > 0,05 maka mempunyai hubungan linear
b) Jika deviation from linerty < 0,05 maka tidak mempunyai hubungan linear

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya terjadi korelasi antara variabel bebas. Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikasi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar. Uji multikolinearitas dilakukan dengan pendekatan atas nilai R^2 dan signifikasi dari variabel yang digunakan. *Rule of Thumb* mengatakan apabila didapatkan

R^2 yang tinggi sementara terdapat sebagian besar atau semua yang secara parsial tidak signifikan, maka diduga terjadi multikolinearitas pada model tersebut.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1) Nilai R^2 yang dihasilkan oleh sesuatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2) Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas. Jika antara variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,09), maka hal ini merupakan indikasi adanaya multikolinearitas.

   Multikolinearitas dapat juga dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi, maka menunjukkan adanya multikolinearitas yang tinggi. Multikolinearitas terjadi bila nilai VIF lebih rendah dari 10 dan nilai tolerance kurang dari 0,1.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika viariance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model yang baik adalah homoskedastisitas.

Pada penelitian ini untuk menguji terjadi heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam seatterplot antara variabel dependen dengan residual. Dasar analisis grafis adalah jika adnya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka megidentifikasikan terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y maka mengidentifikasikan tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji statistik dengan Uji Glejser, Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolut. Hipotesis awal:

H0 : tidak ada heteroskedastisitas

H1 : terdapat heteroskedastisitas

H0 diterima bila $-T_{tabel} < T_{hitung} < T_{tabel}$ dan H0 ditolak bila $T_{hitung} > T_{tabel}$ atau $-T_{hitung} < T_{tabel}$

Perhitungan dengan menggunakan SPSS, maka kesimpulannya adalah:

Sig < α, maka H0 ditolak

Sig > α, maka H0 diterima

3. Persamaan Regresi Berganda

Rumus Regresi Linier Berganda yaitu untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari tingkat pendidikan (X_1) dan masa kerja (X_2) terhadap kinerja (Y), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$ = Variabel terikat (Kinerja)
a = Konstanta (Nilai Y apabila $X_{1,}X_2$.....X_n=0)
X_1 = Variabel bebas (Tingkat pendidikan)
X_2 = Variabel bebas (Masa kerja)
b_1 = Koefisien regresi variabel bebas pertama,X_1 (Tingkat pendidikan)
b_2 = Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (Masa Kerja)

Dimana koefisien a dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{a} = \overline{\mathbf{Y}} - \mathbf{b_1}\overline{\mathbf{X_1}} - \mathbf{b_2}\overline{\mathbf{X_2}}$$

Koefisien b_1 dapat dicari dengan rumus:

$$\mathbf{b_1} = \frac{\sum \mathbf{X_2}^2 \sum \mathbf{X_1 Y} - \sum \mathbf{X_1 X_2} \sum \mathbf{X_2 Y}}{\sum \mathbf{X_1}^2 \sum \mathbf{X_2}^2 - (\sum \mathbf{X_1 X_2})^2}$$

Koefisian b_2 dapat dicari dengan rumus:

$$\mathbf{b_2} = \frac{\sum \mathbf{X_1}^2 \sum \mathbf{X_2 Y} - \sum \mathbf{X_1 X_2} \sum \mathbf{X_1 Y}}{\sum \mathbf{X_1}^2 \sum \mathbf{X_2}^2 - (\sum \mathbf{X_1 X_2})^2}$$

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dipenden, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya:

1) H0 ; $b_1 = b_2 = 0$

   Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

2) Ha ; $b_1 \neq b_2 \neq 0$

   Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

3) F hitung $\leq$ F tabel, jadi H0 diterima

4) F hitung > F tabel, jadi H0 ditolak

b. Uji t

Uji untuk pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitian:

1) H0 : $b_1 = 0$, artinya variabel X_1 tidak berpengaruh positif terhadap Y
2) H0 : $b_2 = 0$, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh positif terhadap Y
3) Ha : $b_1 \neq 0$, artinya variabel X_1 berpengaruh positif terhadap Y
4) Ha : $b_2 \neq 0$, artinya variabel X_2 berpengaruh positif terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- F hitung ≤ F tabel, jadi H0 diterima
- F hitung > F tabel, jadi H0 ditolak

5. Koefisien Determinasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan model regresi yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel dependen. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel terkait dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 0$, maka variasi dari variabel terkait tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 1$, maka variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Semua titik observasi berada tepat pada garis regresi $R^2 = 1$.