

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabilitas) antara disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja pada karyawan mengenai ada atau tidaknya:

1. Pengaruh disiplin kerja terhadap kepuasan kerja di CV. Kostrad Jaya Teknik
2. Pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja CV. Kostrad Jaya Teknik
3. Pengaruh disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja CV. Kostrad Jaya Teknik

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di CV Kostrad Jaya Teknik Jl. Kostrad Raya No. 89A Pesanggrahan, Petukangan Utara – Jakarta Selatan 12260. Tempat ini dipilih karena berdasarkan observasi dan wawancara langsung yang peneliti lakukan ke perusahaan tersebut terdapat indikasi masalah pengaruh disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja karyawan.

Waktu penelitian dilaksanakan oleh peneliti selama tiga bulan yaitu dari bulan September sampai dengan November 2015. Waktu tersebut dipilih karena dianggap sebagai waktu yang paling efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian karena sudah tidak adanya jadwal perkuliahan sehingga peneliti dapat fokus dalam penelitian dan penyusunan skripsi.

### C. Metode Penelitian

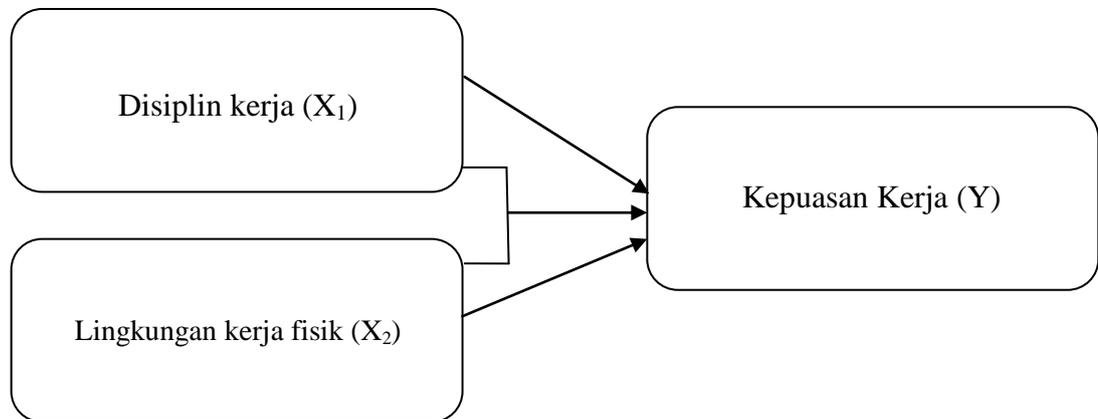
Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode survey. Metode survey merupakan teknik riset dimana informasi dikumpulkan menggunakan penyebaran kuesioner<sup>84</sup>.

Metode survei digunakan untuk mendapatkan data yang benar dan sesuai dengan fakta secara langsung dari sumbernya. Data yang digunakan adalah data sekunder untuk variabel bebas disiplin kerja ( $X_1$ ) dan data primer untuk variabel bebas lingkungan kerja fisik ( $X_2$ ) dan variabel terikat kepuasan kerja ( $Y$ ). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui pengaruh antara tiga variabel, yaitu disiplin kerja ( $X_1$ ) dan lingkungan kerja fisik ( $X_2$ ) sebagai variabel bebas serta kepuasan kerja ( $Y$ ) sebagai variabel terikat.

---

<sup>84</sup> Dermawan Wibisono, *Riset Bisnis : Panduan Bagi Praktisi dan Akademisi*. (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2005), h. 22

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

$X_1$  : Disiplin Kerja

$X_2$  : Lingkungan kerja fisik

Y : Kepuasan Kerja

→ : Arah Hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol  $X_1$  dan  $X_2$  sedangkan variabel kepuasan kerja merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

#### D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono dalam Statistika untuk Penelitian, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai

kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”<sup>85</sup>. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh karyawan CV. Kostrad Jaya Teknik yang berjumlah 122 orang karyawan. Sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 89 orang. Pengambilan sampel didasarkan pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%<sup>86</sup>.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak proporsional (*proportional random sampling*), dimana seluruh populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan masing-masing bagian dapat terwakili sesuai dengan perbandingan (proporsi) frekuensinya di dalam populasi keseluruhan dengan perhitungan sesuai dengan Tabel III.1 sebagai berikut:

**Tabel III.1**  
**Teknik Pengambilan Sampel**  
**(*Proportional Random Sampng*)**

<b>Nama Satuan Organisasi</b>	<b>Jumlah Populasi</b>	<b>Perhitungan Sampel</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
Operasional	5	$5/122 \times 89$	4
Admin	10	$10/122 \times 89$	7
Teknisi	107	$107/122 \times 89$	78
Total	122		89

Sumber: Data diolah peneliti

<sup>85</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian*. Bandung: IKAPI, 2005, h.72

<sup>86</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2006), h, 128

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu disiplin kerja (Variabel  $X_1$ ), dan lingkungan kerja fisik ( $X_2$ ) serta kepuasan kerja ( $Y$ ). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Kepuasan Kerja (Variabel Y)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Kepuasan kerja adalah apa yang dirasakan karyawan terhadap pekerjaannya, dimana hal itu bisa dilihat dari sikap karyawan dalam menghadapi pekerjaannya, adanya kesempatan untuk maju (promosi), pengawasan, rekan kerja serta gaji.

#### **b. Definisi Operasional**

Kepuasan kerja merupakan data primer yang datanya diambil dan diukur dengan menggunakan kuisioner menggunakan skala *likert*. Kepuasan kerja diukur dengan menggunakan lima dimensi yaitu pekerjaan itu sendiri, kesempatan promosi, pengawasan, rekan kerja dan gaji

#### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kepuasan kerja terdiri atas dua konsep instrument yaitu yang di ujicobakan dan kisi-kisi instrumen

final yang nantinya digunakan untuk mengukur variabel kepuasan kerja karyawan.

Dua kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang didrop setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal, serta memberikan gambaran seberapa jauh instrument final masih mencerminkan indicator variabel kepuasan kerja karyawan dapat dilihat pada tabel III.2.

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel Y**  
**(Kepuasan Kerja)**

Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
	(+)	(-)	(+)	(-)
Pekerjaan itu sendiri	1, 9, 14, 16, 18,	25	1, 8, 12, 16, 18	22
Kesempatan promosi	3, 8*, 15, 20, 28		3, 13, 20, 25	
Pengawasan	5, 12, 21, 24, 27		5, 11, 21, 21, 24	
Gaji	4, 11, 19, 23*, 24	7	4, 10, 14, 19	7
Rekan Kerja	2, 6, 10, 17, 22, 26	13*	2, 6, 9, 15, 17, 23	

Keterangan :

(\*) butir pernyataan yang drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala Likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban. Setiap jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3.

**Tabel III.3**  
**Skala Penilaian untuk Instrumen Kepuasan Kerja**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja

Proses pengambilan instrumen ini dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala Likert yang mengacu pada indikator – indikator tabel kepuasan kerja seperti terlihat pada tabel III.2. Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas knstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel kepuasan kerja sebagaimana tercantum pada tablek III.3. Setelah konsep disetujui, langkah selanjutnya adalah intrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 karyawan CV. Kostrad Jaya Teknik yang beralamat di Jl. Kostrad Raya No. 89A Pesanggrahan, Petukangan Utara – Jakarta Selatan.

Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, mampu mengungkapkan apa yang ingin diukur. Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi dari suatu instrumen,

dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.

Untuk mengetahui suatu item valid atau tidak valid maka dilakukan perbandingan antara koefisien  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti item tersebut dikatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti item tidak valid.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis dengan data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut<sup>87</sup>:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

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 batas minimum pernyataan diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$  (untuk  $N = 30$  pada taraf signifikan 0,05). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

---

<sup>87</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta : Grasindo, 2008), h. 86

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 28 butir pernyataan terdapat 3 butir pernyataan yang drop. Sehingga sisa butir pernyataan adalah 25 butir pernyataan. Kemudian butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach*<sup>88</sup>, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{\sum St^2} \right]$$

Keterangan :

- $r_{ii}$  : Reliabilitas instrumen  
 $k$  : Banyak butir pertanyaan (yang valid)  
 $\sum Si^2$  : Jumlah varians skor butir  
 $St^2$  : Varian skor total

Varian butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>89</sup>:

$$Si^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- $Si^2$  : Varians butir  
 $\sum X^2$  : Jumlah dari Hasil kuadrat dari setiap butir soal  
 $(\sum x)^2$  : Jumlah butir soal yang dikuadratkan  
 $X$  : Skor yang dimiliki subyek penelitian  
 $n$  : Banyaknya subyek penelitian

---

<sup>88</sup> Ibid., h.89

<sup>89</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 97

Instrumen yang baik selain diuji validitasnya, diuji pula reliabilitasnya. Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan reliabilitas jika instrumen penelitian tersebut dapat dipercaya. Bila dilakukan pengujian berkali-kali memberikan hasil yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja.

Suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cornbach Alpha*  $> 0,600$  dan sebaliknya, suatu variabel dikatakan tidak reliabel jika memberikan nilai *Cornbach Alpha*  $< 0,600$ .

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil  $S_i^2 = 1,05$ ,  $S_t^2 = 203,23$  dan didapatkan  $r_{11}$  sebesar  $0,941$ . Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori ( $0,800 - 1,000$ ), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 25 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel kepuasan kerja.

## **2. Disiplin kerja (Variabel X<sub>1</sub>)**

### **a. Definisi Konseptual**

Disiplin kerja adalah sikap patuh dan taat pada peraturan yang berlaku dalam perusahaan yang tercermin dari ketepatan waktu tiba di

kantor, ketepatan dalam melaksanakan tugas kerja serta memanfaatkan sarana dan prasarana kantor dengan baik.

#### **b. Definisi Operasional**

Disiplin kerja merupakan data sekunder yang didapat dari data perusahaan bulan Oktober 2015, berupa hasil penelitian disiplin kerja dari perusahaan yang berupa laporan hasil penelitian kerja pegawai yang dilakukan oleh atasan langsung. Pada penelitian ini, peneliti hanya melihat pada aspek ketepatan waktu tiba di kantor dan ketepatan dalam melaksanakan tugas kerja.

### **3. Lingkungan kerja fisik (Variabel X<sub>2</sub>)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Lingkungan kerja fisik merupakan segala sesuatu yang berada di sekitar individu pada saat ia bekerja, yang dapat mempengaruhi individu tersebut dalam melaksanakan pekerjaannya.

#### **b. Definisi Operasional**

Lingkungan kerja fisik merupakan data primer yang diukur dengan skala Likert yang mencerminkan indikator pencahayaan, tata warna, suhu udara, keamanan dan tata ruang.

### c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen yang mengukur lingkungan kerja fisik dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel III.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel X<sub>2</sub>**  
**(Lingkungan kerja fisik)**

No	Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1	Pencahayaan	1, 5, 11,	14,21	1, 5, 10	13, 19
2	Tata warna	2, 22	8, 13, 20	2, 20	7, 12, 18
3	Suhu udara	9, 15, 23	6*, 18	8, 14, 21	17
4	Keamanan	3, 16, 25	12, 19*	3, 15, 23	11
5	Tata ruang	4, 7, 10, 24	17	4, 6, 9, 22	16

Keterangan :

(\*) butir pernyataan yang drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala Likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban. Setiap jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.5.

**Tabel III.5**

### Skala Penilaian untuk Instrumen Lingkungan kerja fisik

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Lingkungan kerja fisik

Proses pengambilan instrumen ini dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala Likert yang mengacu pada indikator – indikator tabel lingkungan kerja fisik seperti terlihat pada tabel III.4. Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas knstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel kepuasan kerja sebagaimana tercantum pada tablek III.5. Setelah konsep disetujui, langkah selanjutnya adalah intrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 karyawan CV. Kostrad Jaya Teknik yang beralamat di Jl. Kostrad Raya No. 89A Pesanggrahan, Petukangan Utara – Jakarta Selatan.

Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, mampu mengungkapkan apa yang ingin diukur. Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi dari suatu instrumen,

dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.

Untuk mengetahui suatu item valid atau tidak valid maka dilakukan perbandingan antara koefisien  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti item tersebut dikatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti item tidak valid.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis dengan data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut<sup>90</sup>:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

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 batas minimum pernyataan diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$  (untuk  $N = 30$  pada taraf signifikan 0,05). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 28 butir pernyataan terdapat 3 butir pernyataan

---

<sup>90</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta : Grasindo, 2008), h. 86

yang drop. Sehingga sisa butir pernyataan adalah 25 butir pernyataan. Kemudian butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach*<sup>91</sup>, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right]$$

Keterangan :

- $r_{ii}$  : Reliabilitas instrumen  
 $k$  : Banyak butir pertanyaan (yang valid)  
 $\sum S_i^2$  : Jumlah varians skor butir  
 $S_t^2$  : Varian skor total

Varian butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>92</sup>:

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- $S_i^2$  : Varians butir  
 $\sum X^2$  : Jumlah dari Hasil kuadrat dari setiap butir soal  
 $(\sum x)^2$  : Jumlah butir soal yang dikuadratkan  
 $X$  : Skor yang dimiliki subyek penelitian  
 $n$  : Banyaknya subyek penelitian

---

<sup>91</sup> Ibid., h.89

<sup>92</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 97

Instrumen yang baik selain diuji validitasnya, diuji pula reliabilitasnya. Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan reliabilitas jika instrumen penelitian tersebut dapat dipercaya. Bila dilakukan pengujian berkali-kali memberikan hasil yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja.

Suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cornbach Alpha* > 0,600 dan sebaliknya, suatu variabel dikatakan tidak reliabel jika memberikan nilai *Cornbach Alpha* < 0,600.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil  $S_i^2 = 0,91$ ,  $S_t^2 = 173,49$  dan didapatkan  $r_{11}$  sebesar 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800 – 1,000), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 23 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel lingkungan kerja fisik.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisa data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 17.0, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

## 1. Teknik Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Menurut Duwi Priyatno “uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov”<sup>93</sup>.

Hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  : artinya data berdistribusi normal
2.  $H_a$  : artinya data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov yaitu:

1. Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal.
2. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengujian dengan diagram histogram, diagram histogramnya berbentuk seperti lonceng, maka data berdistribusi normal. Selain itu, uji normalitas data juga dapat dilakukan dengan melihat *Normal Probability Plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif

---

<sup>93</sup> Duwi Priyatno, *SPSS Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate*, Yogyakarta: Gava Media, 2009, p.56

dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

Kriteria pengambilan keputusan dengan *Normal Probability Plot*, yaitu :

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

#### **b. Uji Linearitas**

Menurut Duwi Priyatno, “uji lineritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel secara signifikan mempunyai hubungan yang linier atau tidak”<sup>94</sup>. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi pada *Deviation form linearity*-nya  $> 0,05$ .

Hipotesis penelitiannya adalah :

1.  $H_0$  : artinya data tidak linear
2.  $H_a$  : artinya data linear

---

<sup>94</sup> Duwi Priyatno, *SPSS Analisis Statistik Data Lebih Cepat, Efisien dan Akurat*, Yogyakarta: Media Kom, 2011, h.89

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu :

1. Jika signifikansi pada *Deviation form linearity*  $> 0,05$ ,  $H_0$  ditolak artinya data linear
2. Jika signifikansi pada *Deviation form linearity*  $< 0,05$ ,  $H_0$  diterima artinya data tidak linear

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana ada dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinieritas<sup>95</sup>.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat *Tolerance* dan *Variance Faktor* (VIF). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF maka akan semakin terjadinya masalah multikolinieritas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

1. Kriteria pengujian  $VIF > 10$ , maka terjadi multikolinieritas

---

<sup>95</sup> Duwi Prayitno, *Paham Analisis Statistik Data Dengan SPSS* (Yogyakarta: Penerbit Mediako, 2010, h.59)

2. Kriteria pengujian  $VIF < 10$ , maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

Sedangkan kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai *Tolerance* yaitu :

- 1) Jika nilai *Tolerance*  $< 0,1$  maka artinya terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *Tolerance*  $> 0,1$  maka artinya tidak terjadi multikolinearitas

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan model regresi, Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah Heteroskdastisitas<sup>96</sup>.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan uji *Glejser* yaitu dengan mengkorelasikan nilai residual dengan masing-masing variabel independen.

Hipotesis penelitiannya adalah :

- 1)  $H_0$  : Varians residual konstan (Homoskedastisitas)

---

<sup>96</sup>Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, p.60

2)  $H_a$  : Varians residual tidak konstan (Heteroskedastisitas)

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistiknya yaitu :

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak terjadi heteroskedastisitas
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak artinya tidak terjadi heteroskedastisitas

Selain dengan menggunakan *Glejser*, uji heteroskedastisitas juga dapat dilihat melalui *Scatterplot*. Berikut ini merupakan kriteria pengujian statistiknya:

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebur, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y secara acak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau model homoskedastisitas.

### 3. Persamaan Regresi Berganda

Menurut Duwi Priyatno dalam bukunya, *Paham Analisis Data dengan SPSS*, regresi linear berganda adalah

Hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini untuk memprediksikan nilai dan

variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel memiliki independen berhubungan positif atau negatif<sup>97</sup>

Rumus regresi linear berganda yaitu untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari disiplin kerja ( $X_1$ ) dan lingkungan kerja fisik ( $X_2$ ) terhadap kepuasan kerja ( $Y$ ), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan:<sup>98</sup>

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

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Variabel Terikat (Kepuasan Kerja)

$a$  = Konstanta (Nilai  $Y$  apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n=0$ )

$X_1$  = Variabel Bebas (Disiplin kerja)

$X_2$  = Variabel Bebas (Lingkungan kerja fisik)

$b_1$  = Koefisien regresi variabel bebas pertama,  $X_1$  (Disiplin kerja)

$b_2$  = Koefisien regresi variabel bebas kedua,  $X_2$  (Lingkungan kerja fisik)

$e_n$  = Variabel ke-...

---

<sup>97</sup> Duwi Priyatno, *Op. Cit*, h.61

<sup>98</sup> Dergibson Siagian Sugiarto, *Metode Statistika*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2006, p. 237

Dimana koefisien a dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

Koefisien  $b_1$  dapat dicari dengan rumus:

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

Koefisien  $b_2$  dapat dicari dengan rumus:

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

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji F

Uji F dapat dikatakan pula sebagai uji koefisien secara serentak yaitu berfungsi untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Pada program SPSS untuk hasil  $F_{hitung}$  dapat dilihat pada tabel Anova. Hipotesis penelitiannya yaitu<sup>99</sup>:

1.  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik secara serentak tidak berpengaruh terhadap kepuasan kerja.

---

<sup>99</sup> Duwi Priyatno, *Op. Cit.*, p. 48

$$2. H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya variabel disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik secara serentak berpengaruh terhadap kepuasan kerja.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

$$a. F_{hitung} \leq F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ diterima}$$

$$b. F_{hitung} \geq F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ ditolak}$$

### b. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak<sup>100</sup>.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya variabel disiplin kerja tidak berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja

$H_0 : b_2 = 0$ , artinya variabel lingkungan kerja fisik tidak berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja

2)  $H_a : b_1 \neq 0$ , artinya variabel disiplin kerja berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja

$H_a : b_2 \neq 0$ , artinya variabel lingkungan kerja fisik berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja

---

<sup>100</sup> Duwi Priyatno, *Op. Cit.*, p.50

3)  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima

4)  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak

## 5. Koefisien Determinasi

Analisis koefisiensi determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar prosentase sumbangan pengaruh variabel independen, yaitu disiplin kerja dan lingkungan kerja fisik secara serentak terhadap variabel dependen yaitu kepuasan kerja. Dalam SPSS, hasil analisis determinasi dapat dilihat pada output *model summary* dari hasil analisis regresi linear berganda. Rumus koefisien determinasi<sup>101</sup> :

$$KD = R^2 \times 100\%.$$

$$R^2 = \frac{\sqrt{ryx_1^2 + ryx_2^2 - 2ryx_1ryx_2rx_1rx_2}}{1 - rx_1rx_2^2}$$

Keterangan :

$R^2$  : Koefisien determinasi

$ryx_1$  : Korelasi product moment antara  $X_1$  dengan Y

$ryx_2$  : Korelasi product moment antara  $X_2$  dengan Y

$rx_1rx_2$  : Korelasi product moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

---

<sup>101</sup> Duwi Priyatno, *Loc. Cit.*,