

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian dalam penelitian ini adalah lingkungan kerja sebagai variabel *independent*, karena variabel ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi Produktivitas kerja, dan Produktivitas kerja sebagai variabel *dependent*-nya. Produktivitas kerja sebagai variabel dependent karena Produktivitas kerja adalah variabel yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti sikap kerja yang meliputi motivasi kerja, disiplin kerja, dan etika kerja, pendidikan, keterampilan, manajemen, Hubungan Industri Pancasila (H.I.P), tingkat penghasilan, gizi dan kesehatan, jaminan social, lingkungan dan iklim kerja, sarana produksi, teknologi, dan kesempatan berprestasi Sedarmayanti (2001:56).

Penelitian tentang pengaruh Lingkungan kerja terhadap Produktivitas kerja karyawan ini dilaksanakan pada PT. World Yamatex Spinning Mills, Jl. Padasuka No. 47 A, Bandung 40192, Telp : 022 - 7205488, Fax : 022 – 7205498, E-mail : [yamatex@bdg.centrin.net.id](mailto:yamatex@bdg.centrin.net.id). Penelitian ini dilakukan terhadap karyawan bagian produksi .

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama dilakukan dalam bentuk wawancara dengan pihak perusahaan, dan tahap kedua dilakukan dalam bentuk penyebaran angket dan pengisian angket oleh para responden.

## 3.2. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

### 3.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan di kembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengatasi masalah (Sugiyono, 2000:4)

Berdasarkan pendapat diatas maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Sugiyono (2005:11) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain.” Dan Suharsimi Arikunto (2002:7) mengemukakan bahwa, “penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran pengumpulan data di lapangan.”

Sedangkan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti masalah “Pengaruh Lingkungan kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai pada PT. World Yamatex Spinning Mills” adalah metode penelitian *descriptive survey* dan *explanatory survey*, karena data yang diperoleh untuk meneliti masalah ini dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak perusahaan, dan penyebaran angket serta pengisian angket oleh para karyawan PT. World Yamatex Spinning Mills.

Menurut Kerlinger yang dikutip dari Sugiyono (2005:7), yang dimaksud dengan metode survei adalah :

*Metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar ataupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari*

*populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.*

Dalam metode ini informasi dari keseluruhan sampel yang diambil dikumpulkan langsung di tempat penelitian secara empirik, dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari keseluruhan sampel terhadap objek yang sedang diteliti.

Kegiatan penelitian *descriptive survey* melibatkan pengumpulan data untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan status/kondisi objek yang diteliti pada saat dilakukan penelitian. Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasi apa yang ada (bisa mengenai kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat yang terjadi, atau kecenderungan yang tengah berkembang). Data penelitian deskriptif biasanya dikumpulkan melalui survey, angket, wawancara atau observasi (Sumanto: 1995).

### **3.2.2 Desain Penelitian**

Nazir (1999:99) mengatakan bahwa "*Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian*". Sementara Kerlinger (1990:484) mengemukakan bahwa "*Desain penelitian dibuat untuk menjadikan peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan sevalid, sesubjektif, setepat dan sehemat mungkin*".

Desain penelitian juga dapat diartikan sebagai rencana struktur, dan strategi. Sebagai rencana dan struktur, desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian

mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan antar variabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data, yang dituangkan secara tertulis ke dalam bentuk usulan atau proposal penelitian. Sebagai strategi, desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian.

Adapun desain penelitian yang digunakan penulis adalah desain penelitian kausal karena metode penelitian yang digunakan menjelaskan tentang hubungan kausal antara variabel dan metode penelitian yang digunakan juga menggambarkan hubungan atau pengaruh antar variabel.

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu kurang dari satu tahun, dimulai pada mulai Oktober 2007 dan berakhir pada bulan Maret 2008. oleh karena itu metode pengembangan yang digunakan adalah *cross sectional*. Metode *explanatory* dalam jangka waktu tertentu yang disebut dengan "*cross sectional*" yaitu mempelajari objek dalam kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang), Husein Umar (2005:45).

### **3.3. Operasionalisasi Variabel**

Menurut Sugiyono (2007:2), "Variabel penelitian merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati. Variabel itu sebagai atribut dari sekelompok orang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok itu.

Terdapat dua variabel yang menjadi kajian dari penelitian ini antara lain :

1. Pemberian Lingkungan kerja kepada karyawan sebagai variabel bebas (*independent variabel*)

Kondisi Lingkungan kerja yang terdapat di PT. World Yamatex Spinning Mills berupa Kondisi sosial, psikologi dan lingkungan fisik dalam organisasi.

2. Produktivitas kerja karyawan sebagai variabel terikat (*dependent variabel*)

Produktivitas kerja tidaklah semata-mata ditujukan untuk mendapatkan hasil kerja sebanyak-banyaknya, melainkan kualitas unjuk kerja juga penting diperhatikan, adapun beberapa indikator yang dapat menunjukkan tingkat produktivitas karyawan diantaranya adalah perbaikan terus menerus karyawan tersebut dalam melaksanakan tugas-tugasnya, efektifitas kerja karyawan bersangkutan, efisiensi, tingkat kreatif dan Inovatif karyawan, kemampuan karyawan dalam bekerja sama, memiliki rasa cinta terhadap pekerjaan, pengetahuan dan keterampilan terhadap pekerjaan, dan kedisiplinan karyawan dalam bekerja.

Operasionalisasi dari kedua variabel di atas dapat dilihat secara lebih rinci pada Tabel 3.1

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Lingkungan Kerja ( Variabel X )</b>  “lingkungan kerja adalah kehidupan sosial, psikologi dan fisik dalam organisasi yang berpengaruh terhadap pekerja dalam melakukan tugasnya.”  Komaruddin (1994:231)	1. Kondisi sosial	1. Komunikasi dengan atasan 2. Komunikasi dengan bawahan 3. Kerjasama	Ordinal Ordinal Ordinal
	2. Kondisi Psikologi	1. Sikap terhadap pekerjaan 2. Sikap terhadap atasan 3. Sikap antar karyawan	Ordinal Ordinal Ordinal
	3. Lingkungan Fisik Organisasi	1. Tingkat kebisingan 2. Kebersihan ruang kerja 3. Pantulan cahaya 4. Ventilasi udara	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
<b>Produktivitas ( Variabel Y )</b>  “Produktivitas adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatannya dan mewujudkan segenap potensi yang ada. Menggunakan dan mewujudkan segenap potensi guna mewujudkan kreatifitas dalam bentuk kerja”.  Sedarmayanti (2001)	1. Efektifitas kerja	1. Tingkat penyelesaian tugas sesuai standar 2. Tingkat perencanaan tugas	Ordinal Ordinal
	2. Efisiensi kerja	1. Tingkat efisiensi kerja	Ordinal
	3. Perbaikan terus menerus	1. Tingkat partisipasi penyampaian gagasan 2. Tingkat penerimaan kritikan dan saran	Ordinal Ordinal
	4. Kreatif dan Inovatif	1. Keinginan untuk mencari gagasan baru dalam pekerjaan 2. Keinginan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cara yang lebih baik	Ordinal Ordinal
	5. Kedisiplinan	1. Tingkat penggunaan waktu kerja secara efektif	Ordinal
	6. Pengetahuan dan keterampilan terhadap pekerjaan	1. Tingkat kemampuan dalam menyelesaikan tugas 2. Tingkat kemampuan mempelajari cara kerja baru	Ordinal Ordinal
	7. Rasa cinta terhadap pekerjaan	1. Sikap positif dalam melaksanakan tugas	Ordinal

### **3.4. Sumber Data Dan Alat Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Sumber Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:107), “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.” Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Dan data sekunder diperoleh dari pihak lain dan sumber umum (buku teks, ensiklopedi, internet, majalah, surat kabar, jurnal, buletin, dsb).

Sedangkan sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Data Primer**

Diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak perusahaan, berupa data jumlah pegawai, data absensi pegawai, data produksi perusahaan, serta data kinerja pegawai. Selain dari hasil wawancara data primer juga didapatkan dari hasil angket yang telah diisi oleh responden, yaitu pegawai PT. World Yamatex Spinning Mills.

##### **2. Data sekunder**

Diperoleh berbagai buku literatur, artikel, tulisan-tulisan ilmiah, serta situs/website di internet.

### 3.4.2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Studi literatur

Yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, dan bacaan lainnya guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dan berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

#### 2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yang dilakukan dengan cara :

##### a. Wawancara

yaitu dengan melakukan tanya jawab dan berdialog dengan Kepala Bagian Personalia mengenai masalah yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

##### b. Menyebarakan angket atau kuesioner

Penyebaran angket atau kuesioner ini dilakukan kepada karyawan PT. World Yamatex Spinning Mills.

#### 3. Angket atau kuesioner

Angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dibuat dalam bentuk sederhana dengan metode pertanyaan tertutup yang diberikan kepada responden. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui pendapat/tanggapan responden mengenai variabel penelitian.



Angket atau kuesioner yang diberikan kepada karyawan PT. World Yamatex Spinning Mills berisi pertanyaan mengenai bagaimana gambaran mengenai ingkungan kerja dan produktivitas kerja pada perusahaan tersebut

Penyebaran angket pada karyawan sebagai alat pengumpulan data, perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya angket yang digunakan. Instrumen pengumpulan data yang layak adalah yang telah memenuhi syarat valid dan reliabel.

#### a. Uji Validitas (Test Of Validity)

Singaribun dan Sofyan (1995:124) mengatakan bahwa validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap bulir item dengan skor total. Rumus yang digunakan dalam uji ini menggunakan teknik korelasi *Product Moment Correlation Formula* yang dikemukakan oleh Pearson (Sugiyono, 2004:213), yaitu :

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = Koefisien validitas item yang dicari
- $X_i$  = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
- $Y_i$  = Skor total
- $\sum X_i$  = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y_i$  = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X_i^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y_i^2$  = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi Y

n = Banyaknya responden

Sedangkan pengujian keberartian koefisien korelasi (r) dilakukan dengan

taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Rumus uji t yang digunakan sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad ; \text{ db} = n-2$$

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikansi adalah sebagai berikut :

1.  $t_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid
2.  $t_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid

#### b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Oleh karena itu instrument yang dirancang tidak menggunakan pembobotan skala dikotomi (1 dan 0) maka teknik pengujian yang cocok adalah dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, sebagaimana dikemukakan oleh Suharsimi (1998:164) bahwa teknik Alpha digunakan untuk mencari reabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Demikian pula halnya dengan Sugiyono (2004:282) mengatakan bahwa “pengujian reliabilitas dengan *Alpha Cronbach* dilakukan untuk jenis data interval/essay”, adapun teknik *Alpha Cronbach* tersebut berbentuk rumus seperti berikut:

$$r_i = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

$r_i$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan / mean kuadrat antara subyek

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians item / mean kuadrat kesalahan

$S_t^2$  = Varians total

Untuk mencari harga varians total ( $S_t^2$ ) dihitung dengan formula :

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

Sedangkan untuk mencari jumlah varians item ( $S_i^2$ ) dihitung dengan formula :

$$S_i^2 = \frac{JKi}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

Dimana :

$Jki$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item

$JKs$  = Jumlah kuadrat subyek

Hasil perhitungan  $r_i$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 5\%$ . Kriteria kelayakan adalah sebagai berikut:

1.  $r_i > r_{tabel}$  berarti reliabel
2.  $r_i < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

### 3.5. Populasi, Sampel, Dan teknik Sampling

#### 3.5.1. Populasi

Menurut Sudjana (1992:6) populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif

mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : Objek/Subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.Sugiyono ( 2007:55)

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan bagian produksi PT. World Yamatex Spinning Mills, Jl. Padasuka No. 47 A, Bandung 40192. Sebanyak 429 orang,

### **3.5.2. Sampel**

“Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang dipelajari dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel yang diambil harus benar-benar representatif (mewakili)” (Sugiyono, 2007:56).

Sampel dari penelitian ini adalah karyawan bagian produksi PT. World Yamatex Spinning Mills. Pengambilan sampel dihitung dengan menggunakan teknik sampling *Proportionate Stratified Random sampling*.

### **3.5.3. Teknik Sampling**

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, Sugiyono ( 2007 : 56), teknik pengambilan sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah

teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan karena populasi yang diteliti mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

Untuk menentukan ukuran sampel tersebut digunakan rumus sebagai berikut :

$$n \geq \left[ \frac{\sigma \cdot Z}{b} \right]^2$$

Sumber : Sugiyono 2007

Dimana :

n = Ukuran sampel yang diperlukan

b = Perbedaan antara yang ditaksir dengan tolak ukur penafsiran

z = Harganya tergantung pada taraf kepercayaan yang diterapkan

$\sigma$  = Simpangan baku

Diketahui :    b = 10 %  
                   Z = 95 % ; 1.96  
                    $\sigma$  = 5 %

$$n \geq \left[ \frac{\sigma \cdot Z}{b} \right]^2 = \left[ \frac{0,5 \cdot 1,96}{0,10} \right]^2 = \left[ \frac{0,98}{0,10} \right]^2 = 9,8^2 = 96,04 = 96$$

Jadi ukuran sampelnya paling sedikit 96 orang.

Karyawan di PT. World Yamatex Spinning Mills terdiri atas :

Tabel 3.2

## Data Jumlah Karyawan PT. World Yamatex Spinning Mills - Bandung

No.	JABATAN	JUMLAH
1.	Direktur	1
2.	Kepala Pabrik	1
3.	Kepala Divisi	3
4.	Kepala Bagian	9
5.	Supervisor	16
6.	Kepala Regu	28
7.	Staff	24
8.	Operator	352
<b>JUMLAH TOTAL</b>		<b>429</b>

Karena dari jabatan kepala divisi sampai direktur merupakan jabatan yang memiliki mobilitas tinggi pada perusahaan sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penyabaran angket, maka sampel akan dialokasikan sebagai berikut :

Tabel 3.3

## Alokasi Sampel

No.	JABATAN	JUMLAH	Sampel Proposional	JUMLAH
1.	Kepala Bagian	9	$9/429 \times 96$	2
2.	Supervisor	16	$16/429 \times 96$	3
3.	Kepala Regu	28	$28/429 \times 96$	7
4.	Staff	24	$24/429 \times 96$	5
5.	Operator	352	$352/429 \times 96$	79
<b>JUMLAH TOTAL</b>		<b>429</b>		<b>96</b>

## 3.6. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

## 3.6.1. Rancangan Analisis Data

Setelah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner / angket terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data sehingga

dari hasil penelitian tersebut dapat dilihat apakah antara variabel pelaksanaan Lingkungan kerja karyawan (X) memiliki hubungan atau tidak dengan variabel Produktivitas kerja karyawan (Y).

Dalam melakukan rancangan data ini, prosedur yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Menyusun Data

Yaitu, mengecek lembar jawaban yang telah diisi oleh responden untuk mengetahui kelengkapan data identitas responden dan hasil jawaban responden yang akan menentukan layak atau tidaknya lembar jawaban tersebut untuk diolah lebih lanjut.

#### 2. Tabulasi Data

- Memberi skor pada setiap item
- Menjumlahkan skor pada setiap item
- Menyusun ranking skor pada setiap variabel penelitian

Dengan menggunakan skala *Likert* dalam lima pilihan jawaban. Klasifikasi bobot nilai / skor tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. 4.**  
**Skor Setiap Item Pertanyaan Variabel Lingkungan kerja**

Alternatif Jawaban	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Cukup setuju	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat tidak Setuju	1	5

**Tabel 3. 5.**  
**Skor Setiap Item Pertanyaan Variabel Produktivitas**

Alternatif Jawaban	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Puas	5	1
Puas	4	2
Kurang Puas	3	3
Tidak Puas	2	4
Sangat tidak Puas	1	5

3. Rekapitulasi nilai kuesioner / angket dari variabel X (Lingkungan kerja) dan variabel Y (Produktivitas kerja karyawan)
4. Data yang diperoleh kemudian diolah, maka diperoleh rincian skor dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing-masing variabel X dan variabel Y. Untuk itu penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Menentukan jumlah Skor Kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$\mathbf{SK = ST \times JB \times JR}$$

- b) Membandingkan jumlah skor hasil angket untuk variabel  $X_1$  dengan jumlah skor kriterium variabel  $X_1$  untuk mencari jumlah skor hasil angket X dengan menggunakan rumus:

$$\mathbf{X_i = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_{100}}$$

Keterangan:  $X_i$  = Jumlah skor hasil angket variabel

$$X_1 - X_{100} = \text{Jumlah skor angket masing-masing responden}$$

- c) Membuat daerah kategori kontium

Untuk melihat bagaimana gambaran tentang Produktivitas kerja karyawan secara keseluruhan yang diharapkan responden, maka penulis menggunakan daerah kategori sebagai berikut:



**Tinggi** = ST x JB x JR

**Sedang** = SD x JB x JR

**Rendah** = SR x JB x JR

d) Menentukan daerah kontinum untuk variabel X.

5. Analisis data, yaitu dalam hal ini untuk menjawab permasalahan tentang bagaimana pengaruh Lingkungan kerja terhadap Produktivitas kerja karyawan PT. World Yamatex Spinning Mills.

Untuk keperluan analisis data langkah-langkah yang harus ditempuh dalam rangka menguji hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Mencari rata-rata (mean)  $\chi = \frac{\sum \chi}{n}$
  2. Mencari hasil pengurangan  $X - \chi$
  3. Mencari standar deviasi  $SD = \sqrt{\frac{n \sum \chi^2 - (\sum \chi)^2}{n(n-1)}}$
  4. Mencari hasil pembagian  $X - \chi / S$
  5. Mencari hasil perkalian  $10(X - x / S)$
  6. Mencari hasil skor baku  $10(X - x / S) + 50$
- Atau bisa menggunakan rumus:  $T_1 = 50 = 10 \frac{(X - x)}{s}$

#### a. *Method of Successive Interval (MSI)*

Penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan

*Method Successive Interval* (Harun Al Rasyid, 1994:131). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung frekuensi (f) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
- 2) Berdasarkan frekuensi yang di peroleh untuk setiap pertanyaan, dilakukan perhitungan proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
- 3) Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pertanyaan, dilakukan perhitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban.
- 4) Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pertanyaan dan setiap pilihan jawaban.
- 5) Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan sebagai berikut :

$$Scale\ Value = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel *independen* dengan variabel *dependen* serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

## **b. Analisis Korelasi**

Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menghitungnya dengan menggunakan analisis korelasi yang bertujuan mencari hubungan antara kedua variabel yang diteliti.

Hubungan dua variabel terdiri dari dua macam yaitu hubungan yang positif dan hubungan yang negatif. Hubungan X dan Y dikatakan positif apabila kenaikan (penurunan) X pada umumnya diikuti oleh kenaikan (penurunan) Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut koefisien korelasi ( $r$ ). Nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar 1 ( $-1 \leq r \leq 1$ ), artinya jika :

$r = 1$ , hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif).

$r = -1$ , hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1, hubungan sangat kuat dan negatif).

$r = 0$ , hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Penentuan koefisien korelasi ( $r$ ) dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *Pearson* (*Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation*), dalam (Sugiyono, 2005:182) yaitu :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel 3.6 berikut.

**Tabel 3.6.**  
**GUILFORD**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Klasifikasi</b>
0,000 – 0,199	Sangat Rendah / Lemah dapat diabaikan
0,200 – 0,399	Rendah / Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Tinggi / Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi / Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2004:216)

### c. Analisis Regresi Linier Sederhana

Langkah selanjutnya adalah dengan menghitungnya dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana.

Dalam analisis regresi linier sederhana ini terdapat satu variabel yang diramalkan (*dependent variabel*) yaitu Produktivitas kerja dan (*independent variabel*) yang mempengaruhinya yaitu Lingkungan kerja. Maka bentuk umum dari linier sederhana ini adalah :

$$Y' = a + bX$$

Dimana :

$Y'$  = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

$a$  = Harga  $Y$  bila  $X = 0$  (harga konstan).

$b$  = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila  $b (+)$  maka naik, dan  $(-)$  maka terjadi penurunan.

$X$  = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a dan b, yaitu :  $\sum X$   $\sum Y$  dan  $\sum XY$   $\sum X^2$   $\sum Y^2$
- 2) Mencari koefisien regresi a dan b dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

X dikatakan mempengaruhi Y, jika berubahnya nilai X akan menyebabkan adanya perubahan nilai Y, artinya naik turunnya X akan membuat nilai Y juga naik turun, dengan demikian nilai Y ini akan bervariasi. Namun nilai Y bervariasi tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh X, karena masih ada faktor lain yang menyebabkannya.

Untuk menguji seberapa besar pengaruh dari Lingkungan kerja (X) terhadap Produktivitas Kerja (Y) dapat dihitung dengan menggunakan koefisien determinasi (KD) sebagai berikut.

$$\mathbf{KD = r^2 \times 100\%}$$

Sebelum nilai  $r^2$  digunakan untuk membuat kesimpulan terlebih dahulu harus diuji apakah nilai-nilai  $r^2$  ini terletak dalam daerah penerimaan atau penolakan  $H_0$ .

### 3.6.2. Uji Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu menguji hipotesis dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antara variabel X dengan Variabel Y, yang pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan penerimaan atau penolakan dari pada hipotesis yang telah dirumuskan.

Rumus yang digunakan penulis untuk menguji hipotesis yaitu uji signifikansi koefisien korelasi (uji t-student) yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004:215). Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$t = r_s \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r_s^2}}$$

Keterangan :

t = Distribusi student dengan derajat kebebasan (dk) = n - 2

$r_s$  = Koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel

Ketentuan dari pada uji t-student ini adalah :

$H_0 : \rho = 0$  : Korelasi tidak berarti, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan

$H_1 : \rho \neq 0$  : Korelasi berarti, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan Variabel Y

Kriteria penolakan hipotesisnya adalah :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak