

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi sasaran penelitian. Dalam objek penelitian memuat tentang variabel-variabel apa saja yang diteliti (baik independen maupun dependen) beserta karakteristik-karakteristik atau unsur-unsur yang akan diteliti, siapa/apa unit yang akan diteliti, dimana tempat penelitiannya dan kapan waktu.

Penelitian ini membahas mengenai variabel Penjadwalan sebagai variabel independent atau variabel bebas (X). Menurut Heizer dan Render (2005:237) Penjadwalan adalah aktifitas pengalokasian sumber daya perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa dengan biaya dan tingkat persediaan yang rendah. Sedangkan variabel dependen (Y) adalah Kapasitas adalah hasil produksi (*throughput*), atau jumlah unit yang dapat ditahan, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas dalam suatu periode waktu tertentu (Heizer dan Render, 2005:372).

Adapun mengenai siapa/apa unit yang akan diteliti, dimana tempat penelitiannya dan kapan waktu penelitiannya adalah sebagai berikut :

- Unit yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh tempat penerimaan konsentrat dari Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara Tempat penelitiannya dilakukan di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) di Komplek Pasar Baru Panorama Bandung

- Waktu penelitiannya berlangsung pada bulan April 2008 sampai selesai.

## **3.2 Metode dan Desain Penelitian**

### **3.2.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian dalam setiap pembuatan karya ilmiah mutlak diperlukan, karena merupakan cara untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan serta dapat memberikan gambaran kepada peneliti bagaimana langkah-langkah penelitian dilakukan sehingga masalah tersebut dapat dipecahkan.

Sugiyono (2006: 12) menyatakan bahwa :

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang objektif, valid dan reliable dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Nana Sudjana (2003: 52)

Mengemukakan bahwa metode lebih menekankan pada strategi, proses, dan pendekatan dalam memilih jenis, karakteristik, serta dimensi ruang dan waktu dari data yang diperlukan.

Winarno Surakhamad (1998: 131)

Mengemukakan bahwa metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat tertentu. Cara utama itu digunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif dan verifikatif. Metode ini diambil karena sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Metode deskriptif adalah suatu metode yang meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Moh. Nazir 2005:63).

Adapun mengenai tujuan dari penelitian ini menurut Moh. Nazir (2005:63), Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan fenomenayang diselidiki.

Winarno Surakhmad (2002:139), mendefinisikan metode deskriptif sebagai berikut:

Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, pelaksanaannya tidak terbatas pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisa dan interpretasi arti data itu.

Ciri-ciri metode deskriptif menurut Winarno Surakhmad (20002:140) adalah sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang actual
2. Data yang terkumpul mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis. Oleh karena itu metode ini sering disebut metode analitik

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif analisis, yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai fakta-fakta dan masalah-masalah objek yang diteliti, serta membandingkan antara standar yang ada ditetapkan dengan realisasinya dilapangan.

### **3.2.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan serangkaian pengamatan yang dilakukan selama jangka waktu tertentu terhadap suatu fenomena yang memerlukan jawaban dan penjelasan. Moh. Nazir (2005:84) menyatakan bahwa penelitian adalah suatu

proses mencari sesuatu secara sistematis dalam waktu yang lama dengan menggunakan metode ilmiah serta aturan-aturan yang berlaku.

Menurut Malhotra dalam Istijanto (2005:29) mendefinisikan desain riset sebagai berikut:

Suatu kerangka kerja atau cetak biru (blueprint) yang merinci secara detail prosedur yang diperlukan untuk memperoleh informasi guna menjawab masalah riset dan menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi pengambilan keputusan. Dalam tahap ini, periset akan mengembangkan desain riset yang cocok untuk menjawab permasalahan riset.

Istijanto (2005:29) mengungkapkan bahwa desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Dan ketiga, riset kasual yaitu untuk menguji hubungan sebab akibat.

Ketiga jenis riset ini menghasilkan informasi yang berbeda-beda sehingga penentuan desain riset yang akan digunakan tergantung pada informasi yang akan dicari dalam riset pemasaran.

Masalah yang menjadi inti dalam penelitian ini memiliki ketergantungan antara satu dengan yang lainnya. Penelitian ini sendiri menguji tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Maka dari itu, desain penelitiannya bersifat kausal.

Desain kausalitas ini tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan bukti hubungan sebab akibat, sehingga diketahui mana yang menjadi variabel yang

mempengaruhi, mana variabel yang dipengaruhi. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Malhotra (2005:100) bahwa desain kausalitas tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan bukti mengenai hubungan sebab-akibat. Maka desain kausalitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penjadwalan terhadap kapasitas produksi konsentrat pada Koperasi Peternakan Sapi Bandung Utara.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Definisi variabel dipergunakan untuk menghindari perbedaan penafsiran serta kekeliruan yang mungkin terjadi terhadap istilah-istilah yang dipergunakan. Dengan definisi variabel maka permasalahan yang diteliti akan terarah. Menurut Sugiyono (2005:20-21) mengatakan bahwa "variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang ataupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan judul dari penelitian yaitu Penjadwalan terhadap Kapasitas Produksi, maka penulis mengungkapkan beberapa pengertian variabel yang dioperasionalkan sebagai berikut:

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

1. Penjadwalan sebagai variabel bebas (*independent variable*)
2. Kapasitas Produksi sebagai variabel terikat (*dependent variable*)

Untuk lebih jelasnya tabel 3.1 di bawah ini menjelaskan definisi operasionalisasi variabel dalam penelitian ini lebih rinci.

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

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Penjadwalan (X)  (Heizer, J dan Barry Render, 2005:237)	Penjadwalan adalah aktifitas pengalokasian sumber daya perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa dengan biaya dan tingkat persediaan yang rendah	❖ Waktu penyelesaian rat-rata	$\text{Waktu Penyelesaian Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah Total Waktu Alur}}{\text{Jumlah Pekerjaan}}$	Rasio
		❖ Utilization (Penugasan)	$\text{Penugasan} = \frac{\text{Total Waktu Pemrosesan Pekerjaan}}{\text{Jumlah Total Waktu Alur}}$	rasio
		❖ Rata-rata jumlah pekerjaan dalam sistem	$\text{Rata - Rata Jumlah Pekerjaan Dalam Sistem} = \frac{\text{Jumlah Total Waktu Alur}}{\text{Total Waktu Pemrosesan Pekerjaan}}$	Rasio
		❖ Rata-rata keterlambatan pekerjaan	$\text{Rata - Rata Keterlambatan Pekerjaan} = \frac{\text{Total Hari Keterlambatan}}{\text{Jumlah Pekerjaan}}$	Rasio
Kapasitas Produksi (Y)  (Heizer, J dan Barry Render, 2005:372)	Kapasitas adalah kemampuan maksimal suatu fasilitas produksi untuk memproduksi dalam waktu tertentu yang biasanya dinyatakan dalam jumlah unit per satuan waktu.	❖ Kapasitas Produksi	$\text{Kapasitas Produksi} = \frac{\text{Jumlah Unit}}{\text{Satuan Waktu}}$	Rasio

### **3.4 Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data dan Teknik Penarikan Sampel**

#### **3.4.1 Sumber Data**

Menurut Nur Indriantoro dan Bambang Supomu (2002 : 146-147), “Sumber data penelitian merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data. sumber data penelitian terdiri atas: sumber data primer dan sumber data skunder”. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subyek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan dan hasil pengujian. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (di diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data skunder umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang meliputi:

- a. Data mengenai sistem penjadwalan yang diperoleh dari Koperasi Peternakan Sapi Bandung Utara Data mengenai jumlah pesanan produk tahun 2007 selama bulan September, Oktober, dan Desember.
- b. Data Lama waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi konsentrat.
- c. Data-data dan peristiwa dari internet dan jurnal-jurnal industri.

Jenis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data primer, data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan

- Data skunder, data yang berasal dari hasil pengumpulan dan pengolahan oleh pihak lain.
- Time series data, yaitu data hasil pengamatan dalam periode waktu tertentu.
- Data kuantitatif, data yang dinyatakan dalam angka. Angka tersebut menunjukkan nilai terhadap besaran atau variabel yang diwakili.

### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian penulis melakukan tehnik-tehnik pengumpulan data sebagai berikut:

- Wawancara

Menurut Nur Indriantoro dan Bambang Supomu (2002 : 152) “wawancara merupakan tehnik pengumpulan data dalam metode survey yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subyek penelitian”

Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang berkepentingan dalam produksi di perusahaan yang bersangkutan terutama dengan manajer produksi untuk memperoleh data-data yang diperlukan oleh penulis sesuai dengan masalah yang diteliti oleh penulis

- Observasi

Menurut Nur Indriantoro dan Bambang Supomu (2002 : 152) “observasi adalah proses pencatatan pola perilaku subyek (orang), objek (benda), atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dalam individu-individu yang diteliti”



Dalam tehnik ini penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap prpses produksi yang terjadi diperusahaan, penulis melakukan pengamatan mulai dari tahap awal sampai tahap akhir, dengan harapan dapat lebih memahami proses produksi yang terjadi di perusahaan tersebut

- **Pengumpulan data tertulis**

Dalam tehnik ini penulis melakukan pengumpulan data tertulis dari perusahaan, seperti struktur organisasi, searah perusahaan, dan hal-hal lain yang mendukung perusahaan.

### **3.4.3 Teknik Penarikan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pesanan pada Koperasi Peternakan Sapi Bandung Utara tahun (KPSBU) 2007 yang digunakan dalam penelitian ini adalah pesanan pada September, Oktober dan Desember tahun 2007.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka data kapasitas produksi dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan terhadap proses pengerjaan produk, dengan asumsi kapasitas produksi mesin adalah tetap dan mesin tidak mengalami gannguan. Pengamatan dilakukan mulai dari jumlah pemesan yang datang, proses produksi, *packaging* hingga pesanan siap untuk dikirim..

### **3.5 Rancangan Analisis Data dan Teknik Analisis Data**

#### **3.5.1 Rancangan Analisis Data**

Metode analisis data pada penelitian skripsi ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Data jumlah pesanan. Tujuannya adalah apakah tahun ini pesanan mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya, atau mengalami penurunan.
2. Tentukan karakteristik sistem penjadwalan yang terdiri atas pertama datang-pertama kali dilayani, waktu pemrosesan paling cepat, pekerjaan yang jatuh temponya paling pendek, waktu pemrosesan paling panjang.
3. Hitung ukuran kinerja sistem penjadwalan untuk masing-masing prioritas
4. Tentukan prioritas mana yang hasilnya yang terbaik

#### **3.5.2 Teknik Analisis Data**

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang telah diperoleh adalah analisis deskriptif yang dipergunakan untuk memperoleh gambaran mengenai sistem penjadwalan pada KPSBU. Selain itu, dalam menganalisis data yang ada dengan menggunakan bantuan program P.O.M *windows*. Untuk perhitungan manualnya menggunakan rumus-rumus efektifitas penjadwalan. Adapun rumus-rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Minimize Completion Time

Kriteria evaluasi dalam menentukan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan.

Untuk menghitung Waktu penyelesaian rata-rata adalah:

$$\text{Waktu penyelesaian rata-rata} = \frac{\text{jumlah total waktu alur}}{\text{jumlah pe ker jaan}}$$

## 2. Memaksimalkan Penugasan

Evaluasi yang bertujuan untuk menghitung persen dari fasilitas waktu yang digunakan.

Untuk menghitung utilization (penugasan) adalah:

$$\text{Penugasan} = \frac{\text{total waktu pemrosesan pe ker jaan}}{\text{jumlah total waktu alur}}$$

## 3. Meminimalkan Persediaan Barang Dalam Proses

Meminimalkan persediaan barang dalam proses. Ini dinilai dengan menentukan rata-rata jumlah pekerjaan dalam sistem. Hubungan antara jumlah pekerjaan dalam sistem dan persediaan barang dalam proses adalah tinggi. Dengan demikian semakin kecil jumlah pekerjaan yang ada didalam sitem, maka akan semkain kecil persediaannya. Untuk menghitung rata-rata jumlah pekerjaan dalam sistem adalah:

$$\text{Rata-rata jumlah pekerjaan dalam sistem} = \frac{\text{jumlah total waktu alur}}{\text{total waktu pemrosesan pe ker jaan}}$$

#### 4. Meminimalkan Waktu Menunggu Pelanggan

Meminimalkan waktu tunggu pelanggan. Ini dinilai dengan menentukan rata-rata jumlah keterlambatan. Untuk menghitung Rata-rata keterlambatan pekerjaan adalah :

$$\text{Rata-rata keterlambatan pekerjaan} = \frac{\text{total hari terlambat}}{\text{jumlah pe ker jaan}}$$

Menghitung kapasitas produksi adalah sebagai berikut:

$$\text{Kapasitas Pr oduksi} = \frac{\text{JumlahUnit}}{\text{SatuanWaktu}}$$

### 3.5.3 Analisis Statistik

Langkah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, maka penulis menggunakan model analisis regresi sederhana.

Langkah analisis tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

#### 3.5.3.1 Teknik Analisis Korelasi

Setelah data diolah dan 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*), yaitu :

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

(Riduwan, 2007:136)

Keterangan :

n = Banyaknya sampel yang diteliti

X = Nilai variabel X yaitu penjadwalan produksi

Y = Nilai variabel Y yaitu kapasitas produksi.

Untuk mengetahui tingkat hubungan dari kedua variabel tersebut maka dapat dilihat pada tabel 3.2.

**TABEL 3.2**  
**PEDOMAN UNTUK MEMBERIKAN INTERPRETASI KOEFISIEN**  
**KORELASI**

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2005:183)

### 3.5.3.2 Teknik Analisis Regresi Sederhana

Istilah regresi pertama kali diperkenalkan oleh Francis Galton pada tahun 1886. Analisis ini pada dasarnya adalah suatu studi mengenai ketergantungan suatu variabel dependen terhadap satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk menaksir dan atau memprediksi rata-rata hitung (*mean*) atau rata-rata (populasi) variabel dependen berdasarkan nilai tetap (*fixed*) variabel independen yang telah diketahui (Gujarati, 2003:18). Kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari hubungan oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap terhadap variabel terikat (Y) (Riduwan, 2007:145)

Hasil analisis regresi adalah koefisien regresi pada masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi variabel dependen dengan suatu persamaan. Selanjutnya dalam analisis regresi selain mengukur

kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel dependen diasumsikan random, yang berarti mempunyai distribusi probabilitas. Sedangkan variabel independen diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang) (Kuncoro, 2001 : 93).

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen yaitu penjadwalan (X) sedangkan variabel dependen adalah kapasitas produksi (Y). Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi untuk kedua variabel tersebut. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui jenis hubungan antar variabel-variabel yang diteliti (Sudjana, 2000: 234), sedangkan analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel yang diteliti (Sugiyono, 2004:149).

Persamaan regresi sederhana X atas Y adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

Y = Kapasitas Produksi (Variabel dependen, Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan).

a = Lamanya Y, jika X = 0

b = Angka arah atau koefisien regresi;

X = Penjadwalan Produksi (Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.)

Hipotesis 1 (satu) yang diajukan, yaitu Penjadwalan Produksi (X) berpengaruh terhadap Kapasitas Produksi (Y). Hipotesis tersebut digambarkan sebagai berikut:

### Pengaruh Penjadwalan Terhadap Kapasitas Produksi



**Gambar 3.1**  
**Paradigma Penelitian**

Keterangan:

X = Penjadwalan

Y = Kapasitas Produksi

→ = Hubungan Kausalitas

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.

### 3.5.3.3 Koefisien Determinasi

Gujarati (2003:81) mengemukakan bahwa: “*the coefficient of determination  $r^2$  (two-variabel case) or  $R^2$  (multiple regression) is a summary measure that tells how well the sample regression line fits the data*”.  $R^2$  mengukur prosentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi.

Nilai R sendiri adalah nilai koefisien korelasi ( $r$ ). Nilai ini digunakan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan pengaruh. Menentukan besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama atau menyeluruh terhadap variabel Y.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi dari sistem Penjadwalan produksi (X) terhadap keterlambatan pesanan (Y) dihitung dengan suatu koefisien yang disebut koefisien determinasi atau *coefficient of determination* (KD).

$$(KD) = r^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2007:136}).$$

Keterangan :

KD = Nilai Koefisien determinan

$r$  = Nilai koefisien korelasi

### 3.5.4 Uji Hipotesis

Untuk merancang hipotesis dalam penelitian ini maka dilakukan Uji Signifikansi Koefisien Korelasi dengan menggunakan rumus t hitung ( $t_{hitung}$ ) :

$$t_{hitung} = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad (\text{Riduwan, 2007:137})$$

Keterangan :

$t_{hitung}$  = Nilai t

r = Koefisien korelasi *Product Moment*

n = Banyaknya data

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

- a.  $H_0 : \alpha \leq 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh signifikan dan positif antara penjadwalan produksi dengan kapasitas produksi
- b.  $H_a : \alpha > 0$ , artinya terdapat pengaruh signifikan dan positif antara penjadwalan produksi dengan kapasitas produksi
- c. Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis dilakukan pada taraf kesalahan 0,05 dengan derajat