

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang Digunakan**

##### **3.1.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian dirancang melalui langkah-langkah penelitian dari mulai operasional variabel, penentuan jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode penelitian dan diakhiri dengan merancang analisis data dan pengujian hipotesis. Dalam melakukan penelitian perlu adanya suatu metode, cara atau taktik sebagai langkah-langkah yang harus ditempuh oleh peneliti dalam memecahkan suatu permasalahan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut **Sugiyono(2015:2)** mengemukakan metode penelitian adalah:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan.

Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.”

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode yang relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif dan verifikatif, karena adanya variabel-variabel yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk menyajikan gambaran secara terstruktur, faktual, mengenai fakta-fakta hubungannya antara variabel yang diteliti. Dengan metode penelitian ini, penulis bermaksud data yang menunjang penyusunan laporan penelitian sehingga akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut **Sugiyono( 2015:7)** mengemukakan metode kuantitatif adalah:

“Metode kuantitatif disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.”

Menurut **Sugiyono (2015:11)** Mengemukakan bahwa:

“Penelitian deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lainnya. “

Metode deskriptif ini merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang telah mendalam serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel atau lebih dengan cara mengamati aspek aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data tersebut diolah, dianalisis, dan diproses

lebih lanjut dengan dasar teori-teori yang telah dipelajari sehingga data tersebut dapat ditarik menjadi sebuah kesimpulan. Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui bagaimana Penerapan *prevention cost* dan *appraisal cost* dapat berpengaruh terhadap Penentuan *spoiled goods* pada beberapa perusahaan di wilayah Bandung.

Selanjutnya, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan verifikatif.

Menurut **Nazir (2011:54)** Mengemukakan bahwa:

“Metode deskriptif adalah untuk studi menentukan fakta dengan interpretasi yang tepat dimana didalamnya termasuk studi untuk melukiskan secara akurat sifat-sifat dari beberapa fenomena kelompok dan individu serta studi untuk menentukan frekuensi terjadinya suatu keadaan untuk meminimalisasikan bias dan memaksimalkan reabilitas. Metode deskriptif ini digunakan untuk menjawab permasalahan mengenai seluruh variabel penelitian secara independen.”

Sedangkan metode verifikatif menurut **Nazir (2011:91)** Metode verifikatif adalah:

“Metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.”

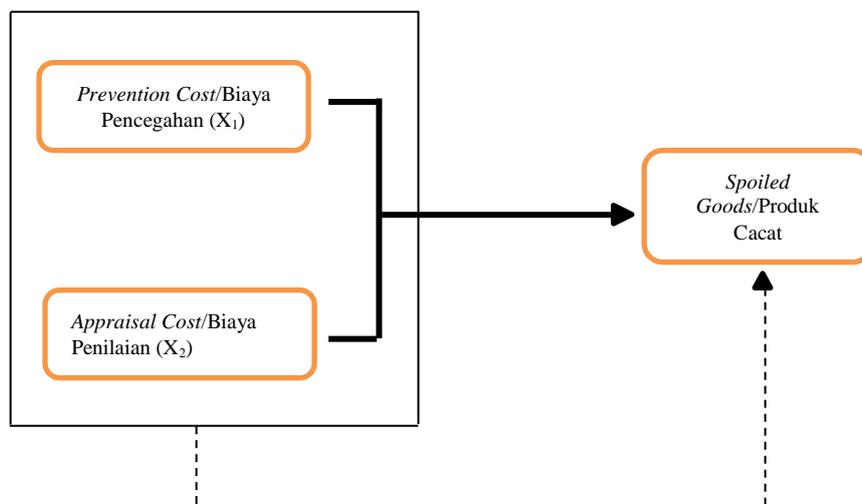
Pendekatan metode verifikatif ini pada dasarnya digunakan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan dan mengetahui ada tidaknya pengaruh Penerapan *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* terhadap Penentuan *Spoiled Goods*.

### 1.1.2 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variabel-variabel yang diteliti dan dianalisis. Menurut Sugiyono (2015:38) menjelaskan bahwa objek penelitian atau variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. “

### 1.1.3 Model Penelitian

Model penelitian ini merupakan abstraksi dan fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Dalam hal ini sesuai dengan judul skripsi yang penulis kemukakan yaitu “Pengaruh Penerapan *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* terhadap Penentuan *Spoiled Goods*”. Maka untuk menggambarkan hubungan antara variabel independen dan dependen, penulis memberikan model penelitian yang dinyatakan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Model Penelitian**

Bila dijabarkan secara sistematis, maka hubungan dari variabel diatas yaitu:

$$Y = f(X_1)$$

$$Y = f(X_2)$$

$$Y = f(X_1, X_2)$$

Dimana :

$$X_1 = \textit{Prevention Cost}$$

$$X_2 = \textit{Appraisal Cost}$$

$$Y = \textit{Spoiled Goods}$$

$$F = \textit{Fungsi}$$

Maksud dari model diatas adalah bahwa tingkat Profitabilitas (Y) dipengaruhi oleh *Prevention Cost* ( $X_1$ ) dan *Appraisal Cost* ( $X_2$ ). Dengan kata lain bahwa Y adalah fungsi dari  $X_1$  dan  $X_2$  atau Y dipengaruhi oleh  $X_1, X_2$ .

## **3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Sebelum memulai penelitian, penulis harus terlebih dahulu menentukan variabel penelitian sebelum mulai pengumpulan data. Dengan menentukan variabel penelitian dapat mempermudah penulis dalam melakukan penelitian kedepannya.

Menurut **Sugiyono (2015:38)** Mengemukakan bahwa :

“Definisi variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Menurut hubungan antara satu variabel dengan yang lain, maka penulis mengidentifikasi macam-macam variabel penelitian kedalam variabel independen yaitu Pengaruh *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* , dan variabel dependen yaitu *Spoiled Goods*. Maka definisi dari setiap variabel dan pengukurannya adalah sebagai berikut:

#### 1. Variabel Independen (X)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus dan prediktor. Menurut Sugiyono (2015:39) variabel independen adalah:

“Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”

Dalam penelitian yang dilakukan terdapat beberapa variabel bebas yang diantaranya sebagai berikut:

##### 1) *Prevention Cost* ( $X_1$ )

Menurut **William K Carter dalam Krista (2009:219)**, biaya pencegahan (*Prevention Cost*) adalah:

“Biaya terjadi untuk mencegah terjadinya kegagalan produk. Biaya pencegahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk mendesain produk dan sistem produksi bermutu tinggi, termasuk biaya untuk menerapkan dan memelihara sistem tersebut. Pencegahan kegagalan produk dimulai dengan mendesain mutu ke dalam produk dan proses produksi. Komponen-komponen dan peralatan bermutu tinggi harus digunakan. Pemeliharaan preventif harus dilakukan secara berkala atas peralatan dan mesin untuk mempertahankan mutu yang tinggi.”

## 2) *Appraisal Cost* ( $X_2$ )

Menurut **William K. Carter dalam Krista (2009: 219)**, biaya penilaian adalah:

”biaya penilaian (*Appraisal Cost*) adalah biaya yang terjadi untuk mendeteksi kegagalan produk. Biaya penilaian terdiri atas biaya inspeksi dan pengujian bahan baku, biaya inspeksi produk selama dan setelah proses produksi, serta biaya untuk memperoleh informasi dari pelanggan mengenai kepuasan mereka atas produk tersebut”.

## 2. Variabel Dependen (Y)

Menurut **Sugiyono (2015:39)** definisi variabel dependen adalah:

“Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sering disebut juga sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Dalam penelitian ini variabel terikat yang diambil oleh penulis adalah Produk Cacat (*Spoiled Goods*). Terdapat beberapa pengertian yang menjelaskan variabel terikat di atas diantaranya:

Menurut **Mulyadi(2010:306)** Produk cacat adalah;

“Produk yang tidak memenuhi standar yang telah ditentukan, tetapi dengan mengeluarkan biaya untuk pengerjaan kembali untuk memperbaikinya,

produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan lagi menjadi produk jadi yang baik.”

Menurut **William K. Carter dalam Krista (2009:226)** mengemukakan:

“Barang cacat berbeda dengan bahan baku sisa karena barang cacat adalah unit yang selesai atau separuh selesai namun cacat dalam hal tertentu. Barang cacat tidak dapat dibetulkan, baik karena secara teknis tidak memungkinkan atau karena tidak ekonomis untuk membetulkannya.”

### **1.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Operasionalisasi Variabel Penelitian diperlukan untuk menjarkan variabel penelitian dalam konsep dimensi dan indikator. Diperlukan samping itu, tujuannya adalah untuk memudahkan pengertian dan menghindari perbedaan persepsi dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul skripsi penelitian ini maka terdapat tiga variabel yaitu:

1. *Prevention Cost* ( $X_1$ )
2. *Appraisal Cost* ( $X_2$ )
3. *Spoiled Goods* ( $Y$ )

Ketiga Variabel Penelitian dapat dijabarkan dalam beberapa indikator seperti dijabarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1  
Operasionalisasi Variabel  
Variabel Independen: *Prevention Cost* ( $X_1$ )

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala	No.Kuisisioner
<i>Prevention Cost</i> / Biaya Pencegahan ( $X_1$ )	Biaya pencegahan ( <i>Prevention Cost</i> ) adalah biaya terjadi untuk mencegah terjadinya kegagalan prdoduk. Biaya pencegahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk mendesain produk dan sistem produksi bermutu tinggi, termasuk biaya untuk menerapkan dan memelihara sistem tersebut. <b>William K Carter dalam Krista (2009:219)</b>	-Design Engineering	Pendesainan dan perencanaan terhadap kualitas yang diharapkan secara keseluruhan	Ordinal	1-4
			Prosedur-prosedur yang diperlukan dalam mengkomunikasikan rencana kualitas keseluruhan	Ordinal	
			Biaya yang dikeluarkan untuk mendesain produk dan sistem agar produksi bermutu tinggi	Ordinal	
		-Process Engineering	Pengawasan terhadap jalannya produksi	Ordinal	5-7
			Proses produksi ditangani oleh tenaga kerja yang sesuai kualifikasi	Ordinal	
			Standar operasional prosedur yang sesuai dalam produksi	Ordinal	
		-Supplier Evaluations	Evaluasi terhadap penyedia bahan baku secara berkala	Ordinal	8-9
			Ketersediaan bahan baku yang tepat sesuai dengan kebutuhan produksi	Ordinal	
		-Preventive Equipment Maintenance	Pemeliharaan secara berkala atas peralatan dan mesin	Ordinal	10-11
			Menggunakan mesin dan peralatan yang bermutu tinggi	Ordinal	
		-Quality Training	Penyiapan dan pelaksanaan program-program pelatihan yang berkaitan dengan kualitas	Ordinal	12-13

Tabel 3.2  
Operasionalisasi Variabel  
Variabel Independen: *Appraisal Cost* (X<sub>2</sub>)

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala	No.Kuisisioner
<i>Appraisal Cost</i> / Biaya Penilaian (X <sub>2</sub> )	Biaya Penilaian ( <i>Appraisal Cost</i> ) adalah biaya yang terjadi untuk mendeteksi kegagalan produk. Biaya penilaian terdiri atas biaya inspeksi dan pengujian bahan baku, biaya inspeksi produk selama dan setelah proses produksi, serta biaya untuk memperoleh informasi dari pelanggan mengenai kepuasan mereka atas produk tersebut  <b>William K. Carter dalam Krista (2009: 219)</b>	<i>-Inspection</i>	Inspeksi terhadap barang setengah jadi	Ordinal	16-19
			Inspeksi terhadap barang jadi	Ordinal	
		<i>-Online Product manufacturing and process inspection</i>	Inspeksi terhadap proses jalannya produksi	Ordinal	20-22
			Inspeksi terhadap mesin dan peralatan	Ordinal	
		<i>-Product Testing</i>	Penguujian keandalan	Ordinal	23-25
				Informasi dari pelanggan mengenai produk	
		<b>Charles T. Horngren, Srikant M. Datar, dan Foster, G. (2008:695)</b>			

Tabel 3.3  
Operasionalisasi Variabel  
Variabel Dependen: *Spoiled Goods* (Y)

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala	No.Kuisisioner
<i>Spoiled Goods</i> / Produk Cacat (Y)	Produk cacat adalah Produk yang tidak memenuhi standar yang telah ditentukan, tetapi dengan mengeluarkan biaya pengerjaan kembali untuk memperbaikinya, produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan lagi menjadi produk jadi yang baik. <b>Mulyadi (2015: 306)</b>	<i>-Unit yang selesai atau separuh selesai namun cacat dalam hal tertentu.</i>  <b>William K. Carter dalam Krista (2009:226)</b>	Produk yang tidak memenuhi standar.	Ordinal	26-28
			Produk yang dapat dibetulkan tetapi tidak ekonomis	Ordinal	29-31

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekadar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek.

Menurut **Sugiyono (2015:80)** populasi diartikan sebagai:

“Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi dalam penelitian ini adalah bagian yang terkait dengan Kebijakan Manajerial dalam Penerapan *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* terhadap *Spoiled Goods*. Populasi yang terdapat pada perusahaan yang diteliti sebagai berikut:

Tabel 3.4

#### Rincian Jumlah Populasi Penelitian

Nama Perusahaan	Sektor	Bagian	Jumlah
<b>PTPN VIII</b>	Hulu Perkebunan PTPN VIII Kertamanah	Pengawas Produksi/Mandor besar	3
		Bagian Produksi	14
	<b>Jumlah</b>		17
	Industri Hilir Teh (IHT) Teh Walini	Bagian Produksi Dan (Bag Keuangan & Akuntansi)	22
	<b>Jumlah</b>		22
	Jumlah keseluruhan populasi PT Perkebunan Nusantara VIII		39

Populasi yang diambil dari dua Badan Usaha Milik Negara sebanyak 48 (empat puluh delapan) responden yang dijadikan sebagai objek penelitian. Alasan memilih PT Perkebunan Nusantara VIII sebagai objek penelitian karena perusahaan tersebut setidaknya dalam satu kali produksi terdapat produk cacat, dimana produk cacat merupakan salah satu variabel yang sesuai dengan penelitian ini. Selain itu terdapat dua sektor dalam perusahaan ini dimulai dari hulu hingga hilir sehingga hasil penelitian diharapkan lebih baik karena keragaman objek penelitian yang diteliti.

### 3.3.2 Sampel

Menurut **Sugiyono (2015: 81)** Definisi sampel adalah

“Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberikan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).”

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari populasi pada 2 sektor yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VIII. Dengan jumlah sampel yang dianggap sudah mewakili/ *Representative* dari populasi yang ada.

Untuk menghitung jumlah sampel yang akan ditentukan dari populasi yang diteliti, maka menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

$n$  =Jumlah Sampel

$N$  =Jumlah Populasi

$e^2$  =Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel dalam penelitian. Presisi yang digunakan adalah 5%

Pengambilan sampel ini dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% atau nilai kritis 5%. Dengan pertimbangan nilai kritis tersebut digunakan dalam penelitian sebelumnya, karena dalam setiap penelitian tidak mungkin hasilnya sempurna 100%, semakin besar tingkat kesalahan maka semakin sedikit ukuran sampel. Sesuai dengan rumus diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Maka :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{39}{1 + (39 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{39}{1 + (0,0975)}$$

$n = 35,435$  dibulatkan menjadi 35

berdasarkan rumus tersebut dapat dihitung sampel dari populasi jumlah orang dengan tarif kesalahan 5% maka sampel sebanyak 35responden

### 3.3.2.1 Teknik Sampling

Menurut **Sugiyono (2015:217)** definisi teknik sampling adalah

“merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan diantaranya *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*.”

Menurut **Sugiyono (2015:82)** mendefinisikan *Probability Sampling* adalah:

“Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama kepada setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi: *simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, cluster sampling*.”

Menurut **Sugiyono (2015:84)** menjelaskan *Non-Probability Sampling* adalah:

“teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi: sampling sistematis, kuota, aksidental, *purposive*, jenuh, dan *snow ball*.”

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan oleh penulis adalah teknik *Probability Sampling* dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Metode *Simple Random Sampling* dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dan anggota populasi relatif homogen.

Menurut **Sugiyono (2015:82)** *Simple Random Sampling* adalah “pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam populasi itu.”

Tabel 3.5

## Distribusi Sample

Nama perusahaan	Sektor	Bagian	Jumlah Responden	Perhitungan	Sampel
PTPN VIII	Hulu Perkebunan PTPN VII Kertamanah	Pengawas Produksi/Mandor besar	3	$\frac{3}{39} \times 35$	3
		Bagian Produksi	14	$\frac{14}{39} \times 35$	13
	Industri Hilir Teh (IHT) Teh Walini	Bagian Produksi Dan(Bag Keuangan & Akuntansi)	22	$\frac{22}{39} \times 35$	19
<b>Jumlah</b>			39		35

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh sampel sebesar 35, maka akan disebar kuisioner kepada 35 responden pada PT Perkebunan Nusantara VIII yang merupakan perusahaan mengolah-olahan teh dimulai dari perkebunan hingga pengolahan menjadi barang jadi dalam kemasan.

### 3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Sumber Data

Dalam pelaksanaan penelitian, penulis menggunakan data Primer yaitu data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber asli.

Menurut **Sugiyono (2015:137)** Sumber data adalah:

“Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data”.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian menggunakan jenis data primer, yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari hasil penelitian secara empirik

kepada yang terlibat langsung dengan teknik pengumpulan data tertentu, seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuisioner yang biasa dilakukan oleh peneliti. Data primer tersebut bersumber dari hasil pengumpulan data berupa kuisioner kepada dua sektor yang terdapat pada PT Perkebunan Nusantara VIII, merupakan perusahaan BUMN yang berada di wilayah Bandung.

### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, dengan pendekatan studi kasus yang merupakan penelitian dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subjek yang diteliti. Teknik pengumpulan data dalam penulisan skripsi ini yaitu:

1. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data sekunder sebagai landasan teori yang digunakan untuk mendukung dalam pembahasan penelitian kepustakaan dengan cara membaca literatur yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti oleh penulis, mempelajari buku-buku serta referensi yang berkaitan dengan judul yang diambil.

## 2. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan mengadakan peninjauan secara langsung terhadap perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh penelitian ini merupakan data primer dengan pendekatan sebagai berikut:

### a. Pengamatan (*Observation*)

Pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data yang lengkap dan kongkret dengan mengumpulkan data kuantitatif dan informasi dari perusahaan yang berkaitan dengan judul penelitian.

### b. Dokumentasi

Yaitu dengan sepengetahuan dan seijin dari pihak yang berwenang dalam perusahaan, penulis meneliti dokumen-dokumen perusahaan yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti.

### c. Wawancara

Yaitu melakukan wawancara untuk mendapatkan data dan keterangan yang dibutuhkan secara tertulis maupun dari perusahaan.

## 3.5 Metode Analisa Data dan Pengujian Hipotesis

### 3.5.1 Metode Analisis Data

Menurut **Sugiyono (2016:147)** analisis data adalah:

“mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.”

Analisis data dilakukan untuk mengolah data menjadi informasi, data akan menjadi mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Data yang akan dianalisis merupakan data hasil pendekatan survei penelitian dari penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan, kemudian dilakukan analisis untuk menarik kesimpulan. Adapun urutan analisis yang dilakukan yaitu:

1. Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisisioner pada populasi yang telah ditentukan.
2. Setelah dilakukan pengumpulan data, kemudian menentukan alat pengukuran yang digunakan untuk memperoleh data dari elemen-elemen yang akan diselidiki. Dalam penelitian ini alat pengukuran yang dimaksud adalah daftar penyusunan pernyataan atau kuesioner.
3. Kemudian dilakukan penyebaran kuesioner ke perusahaan yang dipilih dengan bagian tertentu yang telah ditetapkan. Setiap item dari kuesioner tersebut merupakan pernyataan positif yang diberikan skor 1 sampai 5 yang telah penulis sediakan. Daftar kuesioner kemudian disebar ke bagian-bagian yang telah ditetapkan. Setiap item dari kuesioner ini memiliki 5 jawaban dengan masing-masing nilai / skor yang berbeda untuk setiap pernyataan positif.
4. Ketika data tersebut terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data, disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji statistik. Untuk menilai variabel X dan variabel Y, maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata (*mean*) dari masing-masing

variabel. Nilai rata-rata ini didapat dengan menjumlahkan dan keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dalam jumlah responden.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji statistik, karena merupakan metode analisis data yang efisien dan efektif dalam suatu penelitian. Untuk menguji variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terkait), maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata (*mean*) dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini didapat dengan menunjukkan data keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dengan jumlah responden.

Rumusan rata-rata (*mean*) rata-rata yang dikutip dari **Sugiyono (2015:43)** adalah:

Untuk variabel X:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Untuk variabel Y:

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{N}$$

Dimana :  $Me$  = rata-rata (mean)

$\Sigma$  = Sigma (jumlah)

$X_i$  = nilai X ke-  $i$  sampai ke-  $n$

$Y_i$  = nilai Y ke-  $i$  sampai ke-  $n$

$N$  = jumlah responden

Persamaan rata-rata (*mean*) di atas merupakan teknik penjelasan kelompok didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Setelah didapat rata-rata dari masing-masing variabel, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah dan tertinggi dari hasil kuesioner. Nilai terendah dan tertinggi itu masing-masing diambil dari banyaknya pernyataan dalam kuesioner dikalikan dengan skor terendah yaitu 1 (satu) dan nilai tertinggi yaitu 5 (lima) dengan menggunakan skala Likert. Teknik Skala Likert depergunakan dalam melakukan pengukuran atas jawaban dari pernyataan yang diajukan kepada responden penelitian dengan cara memberikan skor pada setiap item jawaban.

Menurut **Sugiyono (2015:132)** Mengemukakan:

“skala Likert depergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi yang sangat positif sampai negatif. Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis data adalah sebagai berikut:

Pertama peneliti melakukan pengumpulan data, kemudian ditentukan alat untuk memperoleh data dari elemen-elemen yang akan diteliti. Alat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat responden tentang fenomena sosial. Dalam skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dan dijadikan sebagai titik untuk menyusun item-item instrumen dimana alternatifnya berupa pernyataan. Jawaban dari setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai dengan sangat negatif. Adapun alternatif jawaban dengan menggunakan skala *Likert*, yaitu dengan memberikan skor pada masing-masing jawaban pertanyaan alternatif sebagai berikut:

Tabel 3.6

## Alternatif Jawaban Dengan Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1. Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif/Sangat Mampu/Sangat Baik	5
2. Setuju/Sering/ Positif/ Mampu/ Baik	4
3. Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral/Cukup Mampu/Cukup Baik	3
4. Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif/Kurang Mampu/Kurang Baik	2
5. Sangat Tidak Setuju/ Tidak Pernah/Sangat Negatif/Tidak Mampu/Tidak Baik	1

### 3.5.2 Analisis Deskriptif

Setelah memperoleh data dari hasil penyebaran kuesioner, dimana yang asalnya ordinal dirubah menjadi skala interval, karena dalam penggunaan analisis linier data yang diperoleh harus merupakan data dengan skala interval. Sebelum data dianalisis dengan metode tersebut, untuk data yang berskala ordinal perlu diubah menjadi interval dengan teknik *Succesive Interval Method*. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. tentukan dengan tegas (variabel) sikap apa yang akan diukur.
2. menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah dinyatakan sebagai frekuensi.
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden, disebut sebagai proporsi.
4. Menentukan proporsi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal standar kita tentukan nilai Z.

Menentukan nilai skala (*Scale Value / SV*).

$$SV = \frac{\text{Density at Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area Below Upper Limit} - \text{Area Below Lower Limit}}$$

Dimana:

*Density at Lower Limit* = Nilai Densitas Batas Atas

*Density at Upper Limit* = Nilai Densitas Batas Atas

*Area Below Upper Limit* = Daerah di Bawah Batas Atas

*Area Below Lower Limit* = Daerah di Bawah Batas Bawah

1. Mengubah *Scale Value (SV)* terkecil sama dengan satu dan mentransformasikan masing-masing skala menurut perubahan skala terkecil sehingga diperoleh *Tranformat Scale Value (TSV)*
2. Menyiapkan pasangan data dari data variabel independen dan variabel dependen dari semua sampel penelitian untuk pengujian hipotesis.

Pada sub bab sebelumnya penulis sudah menjelaskan bahwa metode analisis yang digunakan salah satunya adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan tentang ciri-ciri responden dan variabel penelitian. Dalam penelitian, penulis menggunakan analisis deskriptif atas variabel independen dan dependennya yang selanjutnya dilakukan pengklasifikasian terhadap jumlah total skor responden. Dari jumlah skor jawaban responden yang diperoleh kemudian disusun kriteria penilaian untuk setiap item pernyataan. Untuk mendeskripsikan data pada setiap variabel penelitian dilakukan dengan menyusun tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel penelitian masuk dalam kategori: sangat setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Untuk

menetapkan skor rata-rata maka jumlah jawaban kuesioner dibagi jumlah pertanyaan dikalikan jumlah responden. Untuk lebih jelas, berikut rumusnya:

$$\frac{\sum \text{jawaban kuesioner}}{\sum \text{pertanyaan} \times \text{Responden}} = \text{Skor Rata - rata}$$

Setelah diketahui skor rata-rata, maka hasil tersebut dimasukan kedalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor yang selanjutnya akan dikategorikan pada rentang skor berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tertinggi} &= 1 & \text{Nilai Terendah} &= 5 \\ \text{Rentang Skor} &= \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Nilai}} \end{aligned}$$

A. Variabel *Prevention Cost* ( $X_1$ )

Atas dasar hal tersebut, maka untuk variabel independen ( $X_1$ ) *Prevention Cost* diperoleh nilai terendahnya ( $1 \times 15 \times 35$ ) = 525, dan nilai tertinggi adalah ( $5 \times 15 \times 35$ ) = 2.625, maka kelas interval sebesar  $(\frac{2.625-525}{5})$  = 420, maka dengan demikian untuk menilai *Prevention Cost* ( $X_1$ ), penulis tentukan sebagai berikut:

Tabel 3.7

Kelas Interval Variabel

Nilai	Kriteria
525 – 944	Sangat Rendah
945 -1.364	Rendah
1.365 – 1.784	Cukup
1.785 – 2.204	Tinggi
2.205 -2.625	Sangat Tinggi

Untuk pedoman kategori dari variabel *Prevention Cost*, yaitu sebagai berikut:

a. Dimensi *Design Engineering*

$$\text{Nilai Terendah} : 4 \times 35 \times 1 = 140$$

$$\text{Nilai Tertinggi} : 4 \times 35 \times 5 = 700$$

$$\text{Perhitungan Panjang Interval} : \left( \frac{700-140}{5} \right) = 112$$

Tabel 3.8

Pedoman Kategori Dimensi *Design Engineering*

Nilai	Kriteria
140 – 251	Sangat Rendah
252 – 363	Rendah
364 – 475	Cukup
476 – 587	Tinggi
588 – 700	Sangat Tinggi

b. Dimensi *Process Engineering*

$$\text{Nilai Terendah} = 3 \times 35 \times 1 = 105$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 3 \times 35 \times 5 = 525$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{525-105}{5} \right) = 84$$

Tabel 3.9

Pedoman Kategori Dimensi *Process Engineering*

Nilai	Kriteria
105 – 188	Sangat Rendah
189 – 272	Rendah
273 – 356	Cukup
357 – 440	Tinggi
441 – 525	Sangat Tinggi

c. Dimensi *Supplier Evaluation*

$$\text{Nilai Terendah} = 2 \times 35 \times 1 = 70$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 2 \times 35 \times 5 = 350$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{350-70}{5} \right) = 56$$

Tabel 3.10

Pedoman Kategori Dimensi *Supplier Evaluation*

Nilai	Kriteria
70 – 125	Sangat Rendah
126 – 181	Rendah
182 – 237	Cukup
238 – 293	Tinggi
294 – 350	Sangat Tinggi

d. Dimensi *Preventive Equipment Maintenance*

$$\text{Nilai Terendah} = 2 \times 35 \times 1 = 70$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 2 \times 35 \times 5 = 350$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{350-70}{5} \right) = 56$$

Tabel 3.11

Pedoman Kategori Dimensi *Preventive Equipment Maintenance*

Nilai	Kriteria
70 – 125	Sangat Rendah
126 – 181	Rendah
182 – 237	Cukup
238 – 293	Tinggi
294 – 350	Sangat Tinggi

d. Dimensi *Quality Training*

$$\text{Nilai Terendah} = 2 \times 35 \times 1 = 70$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 2 \times 35 \times 5 = 350$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{350-70}{5} \right) = 56$$

Tabel 3.12

Pedoman Kategori Dimensi *Quality Training*

Nilai	Kriteria
70 – 125	Sangat Rendah
126 – 181	Rendah
182 – 237	Cukup
238 – 293	Tinggi
294 – 350	Sangat Tinggi

e. Dimensi *Testing of New Materials*

$$\text{Nilai Terendah} = 2 \times 35 \times 1 = 70$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 2 \times 35 \times 5 = 350$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{350-70}{5} \right) = 56$$

Tabel 3.13

Pedoman Kategori Dimensi *Testing of New Materials*

Nilai	Kriteria
70 – 125	Sangat Rendah
126 – 181	Rendah
182 – 237	Cukup
238 – 293	Tinggi
294 – 350	Sangat Tinggi

### B. Variabel *Appraisal Cost* ( $X_2$ )

Atas dasar hal tersebut, maka untuk variabel independen ( $X_2$ ) *Appraisal Cost* diperoleh nilai terendahnya ( $1 \times 10 \times 35$ ) = 350, dan nilai tertinggi adalah ( $5 \times 10 \times 35$ ) = 1.750, maka kelas interval sebesar  $(\frac{1.750-350}{5}) = 280$ , maka dengan demikian untuk menilai *Appraisal Cost* ( $X_2$ ), penulis tentukan sebagai berikut:

Tabel 3.14

#### Kelas Interval Variabel

Nilai	Kriteria
350 – 629	Sangat Rendah
630 – 909	Rendah
910 – 1.189	Cukup
1.190 – 1.469	Tinggi
1.470 -1.750	Sangat Tinggi

Untuk pedoman kategori dari variabel *Appraisal Cost*, yaitu sebagai berikut:

#### a. Dimensi *Inspection*

$$\text{Nilai Terendah : } 4 \times 35 \times 1 = 140$$

$$\text{Nilai Tertinggi : } 4 \times 35 \times 5 = 700$$

$$\text{Perhitungan Panjang Interval : } (\frac{700-140}{5}) = 112$$

Tabel 3.15

Pedoman Kategori Dimensi *Inspection*

Nilai	Kriteria
140 – 251	Sangat Rendah
252 – 363	Rendah
364 – 475	Cukup
476 – 587	Tinggi
588 – 700	Sangat Tinggi

b. Dimensi *Online Product Manufacturing and Process Inspection*

$$\text{Nilai Terendah} = 3 \times 35 \times 1 = 105$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = 3 \times 35 \times 5 = 525$$

$$\text{Perhitungan Panjang Kelas Interval} : \left( \frac{525 - 105}{5} \right) = 84$$

Tabel 3.16

Pedoman Kategori Dimensi *Online Product Manufacturing and Process Inspection*

Nilai	Kriteria
105 – 188	Sangat Rendah
189 – 272	Rendah
273 – 356	Cukup
357 – 440	Tinggi
441 – 525	Sangat Tinggi

c. Dimensi *Product Testing*

$$\text{Nilai Terendah} : 4 \times 35 \times 1 = 140$$

$$\text{Nilai Tertinggi} : 4 \times 35 \times 5 = 700$$

$$\text{Perhitungan Panjang Interval} : \left( \frac{700-140}{5} \right) = 112$$

Tabel 3.17

Pedoman Kategori Dimensi *Product Testing*

Nilai	Kriteria
140 – 251	Sangat Rendah
252 – 363	Rendah
364 – 475	Cukup
476 – 587	Tinggi
588 – 700	Sangat Tinggi

C. Variabel *Spoiled Goods* (Y)

Untuk variabel independen (Y) *Spoiled Goods* diperoleh nilai terendahnya  $(1 \times 6 \times 35) = 210$ , dan nilai tertingginya adalah  $(5 \times 6 \times 35) = 1.050$ , maka kelas interval sebesar  $\left( \frac{1.050-210}{5} \right) = 168$ , maka dengan demikian untuk menilai *Spoiled*

*Goods* (Y), penulis tentukan sebagai berikut:

Tabel 3.18

## Kelas Interval Variabel

Nilai	Kriteria
210 – 377	Sangat Rendah
378 – 545	Rendah
546 – 713	Cukup
714 – 881	Tinggi
882 – 1.050	Sangat Tinggi

Untuk pedoman kategori dari variabel *Spoiled Goods*, yaitu sebagai berikut:

- a. Dimensi Unit yang selesai atau separuh selesai namun cacat

$$\text{Nilai Terendah} : 6 \times 35 \times 1 = 210$$

$$\text{Nilai Tertinggi} : 6 \times 35 \times 5 = 1.050$$

$$\text{Perhitungan Panjang Interval} : \left( \frac{1.050 - 210}{5} \right) = 168$$

Tabel 3.19

## Pedoman Kategori Dimensi Unit Selesai atau Separuh Selesai namun Cacat

Nilai	Kriteria
210 – 377	Sangat Rendah
378 – 545	Rendah
546 – 713	Cukup
714 – 881	Tinggi
882 – 1.050	Sangat Tinggi

Menguji Validitas dan Realibilitas atas pernyataan atau kuisisioner yang akan diberikan kepada responden agar kuisisioner yang diberikan tepat untuk menggambarkan variabel-variabel yang diteliti.

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu alat ukur atau instrumen pengukuran dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Alat yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai alat ukur yang memiliki validitas rendah.

Menurut Sugiyono (2016:168) mengemukakan bahwa:

“Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Untuk mencari nilai validitas di sebuah item kita mengkorelasikan skor item dengan skor total item-item tersebut. Skor total adalah jumlah dari semua skor pernyataan, jika skor setiap item pernyataan berkorelasi secara signifikan dengan skor total maka dapat dikatakan bahwa alat ukur itu valid. Jika ada item yang tidak memenuhi syarat, maka item tersebut tidak

akan diteliti lebih lanjut. Syarat tersebut yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Jika  $r \geq 0,30$ , maka item-item pertanyaan dari kuesiner adalah valid
2. Jika  $r < 0,3$  maka item-item pertanyaan dari koesioner adalah tidak *valid*.

Uji Validitas instrumen dapat menggunakan rumus kolerasi. Rumus kolerasi berdasarkan *Pearson Product Moment* adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$\sum xy$  = jumlah perkalian variabel x dan y

$\sum x$  = jumlah nilai variabel x

$\sum y$  = jumlah nilai variabel y

$\sum x^2$  = jumlah pangkat dua nilai variabel x

$\sum y^2$  = jumlah pangkat dua nilai variabel y

n = banyaknya sampel

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan hasil yang diperoleh dari suatu pengukuran.

Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk menunjukkan konsistensi skor-skor yang

diberikan skorer satu dengan skorer lainnya. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu.

Menurut Sugiyono (2016:121) menyatakan bahwa:

“Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.”

Instrumen dikatakan reliabel jika alat ukur tersebut menunjukkan hasil yang konsisten, sehingga instrumen ini dapat digunakan dengan aman karena dapat bekerja sama dengan baik pada waktu dan kondisi yang berbeda. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pernyataan. Adapun kriteria untuk menilai reliabilitas instrumen penelitian ini.

1. Jika nilai Alpha  $\geq 0,6$  maka instrumen bersifat reliabel.
2. Jika nilai Alpha  $< 0,6$  maka instrumen tidak reliabel.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus Spearman Brown menurut Sugiyono (2016:136) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

$r_1$  = Realibilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = Korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua.

### 3.5.3 Analisis Verifikatif

Menurut **Sugiyono (2015:36)** Analisis Verifikatif yaitu:

“metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih, serta metode yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis”

Analisis verifikatif digunakan untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh Penerapan *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* terhadap *Spoiled Goods*. Metode analisis ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut **Sugiyono (2015:277)**. Analisis Regresi Linear Berganda adalah:

“suatu teknik statistika yang digunakan untuk mencari persamaan regresi yang bermanfaat untuk meramal nilai variabel dependen berdasarkan nilai-nilai variabel independen dan mencari kemungkinan kesalahan dan menganalisa hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen baik secara simultan maupun parsial. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menguji apakah variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen baik secara simultan maupun parsial.”

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y	= <i>Spoiled Goods</i>
a	=Kofisien Konstanta
b <sub>1</sub> , b <sub>2</sub>	=Koefisien Regresi
X <sub>1</sub>	= <i>Prevention Cost</i>
X <sub>2</sub>	= <i>Appraisal Cost</i>
e	=Error, Variabel gangguan/ Epsilon (pengaruh faktor lain)

## 2. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan suatu analisis untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dengan dependen.

Analisis korelasi parsial menunjukkan arah dan kuatnya hubungan anatara dua variabel atau lebih. Dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negatif, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif atau negatif antara variabel independen yaitu *Prevention Cost* dan *Appraisal Cost* secara parsial dengan variabel dependen yaitu tingkat profitabilitas. Maka dari itu penulis menggunakan rumusan korelasi *Pearson Product Moment*, rumusan korelasinya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{(\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}) - (\sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{N})}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *Pearson*

$x_i$  = Variabel Independen

$y_i$  = Variabel Dependen

N = Banyak Sampel

Koefisien korelasi ( $r$ ) menunjukkan derajat korelasi antara variabel independen ( $x$ ) dan variabel dependen ( $y$ ). Nilai koefisien harus terdapat dalam batas-batas  $-1$  hingga  $+1$  ( $-1 < r \leq +1$ ), yang menghasilkan beberapa kemungkinan yaitu:

- a) Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif antara variabel-variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan dan penurunan nilai-nilai  $X$  akan diikuti dengan kenaikan dan penurunan  $Y$ .
- b) Tanda negatif menunjukkan adanya korelasi negatif antara variabel-variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan nilai-nilai  $X$  akan diikuti dengan penurunan  $Y$  dan sebaliknya.
- c) Jika  $r = 0$  atau mendekati  $0$ , maka menunjukkan korelasi yang lemah atau tidak ada korelasi sama sekali antara variabel-variabel yang diteliti.

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut ini

**Tabel 3.21**  
**Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
<b>0,00 – 0,199</b>	Sangat Rendah
<b>0,20 – 0,399</b>	Rendah
<b>0,40 – 0,599</b>	Sedang
<b>0,60 – 0,799</b>	Kuat
<b>0,80 – 1,000</b>	Sangat Kuat

(Sumber : Sugiyono, 2015 184)

### 3.5.4 Pengujian Hipotesis

#### 3.5.4.1 Pengujian Hipotesis secara parsial (Uji t)

Pengujian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh secara parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan membandingkan  $t_{tabel}$  dan  $t_{hitung}$ . Masing-masing  $t$  hasil perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yang diperoleh dengan menggunakan taraf kesalahan 0,05. Berikut ini rumus uji  $t$  secara parsial sebagai berikut:

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

(Sumber: Sugiyono, 2015: 187)

Keterangan:

$r$  = Koefisien Korelasi

$N$  = Jumlah Data

Pengujian secara individu untuk melihat pengaruh masing-masing variabel sebab terhadap variabel akibat. Untuk pengujian pengaruh parsial digunakan rumusan hipotesis sebagai berikut:

#### Pengujian $X_1$ :

- $H_0 : \beta_1 = 0$  = Tidak terdapat pengaruh *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) terhadap Penentuan *Spoiled Goods* (Produk Cacat)
- $H_a : \beta_1 \neq 0$  = Terdapat Pengaruh *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) terhadap Penentuan *Spoiled Goods* (Produk Cacat)

#### Pengujian $X_2$ :

- $H_0 : \beta_1 = 0$  = Tidak terdapat pengaruh *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Penentuan *Spoiled Goods* (Produk Cacat)
- $H_a : \beta_1 \neq 0$  = Terdapat Pengaruh *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Penentuan *Spoiled Goods* (Produk Cacat)

Uji signifikan terhadap hipotesis tersebut ditentukan melalui uji t dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1.  $H_0$  :ditolak jika  $\text{Sig } t_{\text{hitung}} < \alpha$  (Tingkat signifikan yang digunakan)
2.  $H_0$  :diterima jika  $\text{Sig } t_{\text{hitung}} > \alpha$  (Tingkat signifikan yang digunakan)

Bila  $H_0$  diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai tidak terdapat pengaruh. Sedangkang penolakan  $H_0$  menunjukkan terdapat pengaruh dari variabel independen secara parsial terhadap suatu variabel dependen.

#### 3.5.4.2 Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Uji  $F$  (Uji simultan) adalah untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pada pengujian secara simultan akan diuji pengaruh kedua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Statistik uji yang digunakan pada pengujian simultan adalah uji  $F$  dengan rumus sebagai berikut:

$$F_n = \frac{R^2 / k}{1 - R^2 / (N - k - 1)}$$

(Sumber: Sugiyono 2015:192)

Keterangan:

R : Koefisien korelasi berganda

N : Jumlah sampel

K : Banyaknya komponen variabel bebas

Untuk pengujian pengaruh simultan digunakan rumus hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$  :Tidak terdapat pengaruh Penerapan *Prevention Cost*(Biaya pencegahan) dan *Appraisal Cost*(Biaya penilaian) terhadap *Spoled Goods*(Produk cacat)
- $H_0 : \beta_1, \beta_2 \neq 0$  :Terdapat pengaruh Penerapan *Prevention Cost*(Biaya pencegahan) dan *Appraisal Cost*(Biaya penilaian) terhadap *Spoled Goods*(Produk cacat).

Untuk  $F$  kriteria yang digunakan adalah:

- a.  $H_0$  :ditolak jika  $\text{Sig } F_{\text{hitung}} < \alpha$  (Tingkat signifikan yang digunakan)
- b.  $H_0$  :diterima jika  $\text{Sig } F_{\text{hitung}} > \alpha$  (Tingkat signifikan yang digunakan)

Asumsi bila terjadi penolakan  $H_0$  dapat diartikan sebagai adanya pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Tetapi bila terjadi penerimaan  $H_0$ , dapat diartikan sebagai tidak adanya pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama (Simultan) terhadap variabel dependen.

#### 3.5.4.3 Uji Koefisien Determinasi (Uji-KD)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Koefisien determinasi

merupakan bentuk kuadrat dari koefisien korelasi yang besarnya dinyatakan dalam bentuk persentasi.

Untuk melihat seberapa jauh pengaruh dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial (**Arikunto, 2013:172**) dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$KD = Zero Order \times \beta \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

*Zero Order* = Koefisien Korelasi

*B* = Koefisien Beta

Menurut **Arikunto (2013:188)**, untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan, dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

*r* = Koefisien Regresi

Koefisien determinasi merupakan bentuk kuadrat dari koefisien korelasi yang besarnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Nilai koefisien determinasi yang kecil berarti menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel independen diantaranya *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) dan *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Penentuan *Spoiled Goods*(Produk Cacat)

### **3.5.5 Penarikan Kesimpulan**

Bedasarkan hasil penelitian ini dan pengujian di atas, penulis akan melakukan analisis. Analisis tersebut akan membahas tentang pengaruh Penerapan *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) dan *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Penentuan *Spoiled Goods*(Produk Cacat. Kemudian, dari analisis ini akan ditarik kesimpulan dan dibuat saran-saran untuk perusahaan

