BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban ataupun solusi dari permasalahan yang akan dibuktikan secara objektif. Sugiyono (2016:41) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (Variabel tertentu).

Objek penelitian adalah objek yang diteliti dan dianalisis. Adapun lingkup objek penelitian yang ditetapkan penulis sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti mengenai pengaruh produk cacat dan produk rusak terhadap harga pokok produksi. Objek penelitian ini akan dilaksanakan di CV. Suho Garmindo Rabbani (Perusahaan industri tekstil)

3.1.2 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitiann, perlu adanya suatu metode atau cara sebagai langkah – langkah yang harus ditempuh oleh peneliti dalam memecahkan suatu permaslahan untuk mencapai tujuan tertentu.

Metode penelitian ini merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan dengan tujuan dan kegunaan tertenu. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode yang relavan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Sugiyono (2016:2) memberikan pengertian metode penelitian sebagai berikut:

> ”Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Mengacu pada definisi tersebut, dapat dinyatakan bahwa metode penelitian merupakan cara yang dilakukan peneliti dalam menganalisis data untuk memberikan solusi terhadap suatu kondisi yang bermasalah. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode yang relavan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Dengan metode penelitian, penulis bermaksud mengumpulkan data dan mengamati secara seksama mengenai aspek – aspek tertenu yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti sehingga akan diperoleh data yang menunjang penyusunan laporan penlitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan deskriptif dan verifikatif, karena adanya variabel – variabel yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk menyajikan gambaran secara terstruktur, faktual, dan akurat mengenai fakta – fakta serta hubungan antar variabel yang diteliti.

Sugiyono (2016:08) memberikan pengertian metode kuantitatif sebagai berikut:

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan unstrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka – angka dan analisis menggunakan *statistic*. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan metode analisis verifikatif.

Sugiyono (2016:199) memberikan pengertian metode deskriptif sebagai berikut :

> "Metode deskriptif adalah meode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebgaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi."

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, pendekatan deskriptif akan digunakan untuk mengetahui bagaimana produk cacat dan produk rusak terhadap harga pokok produksi.

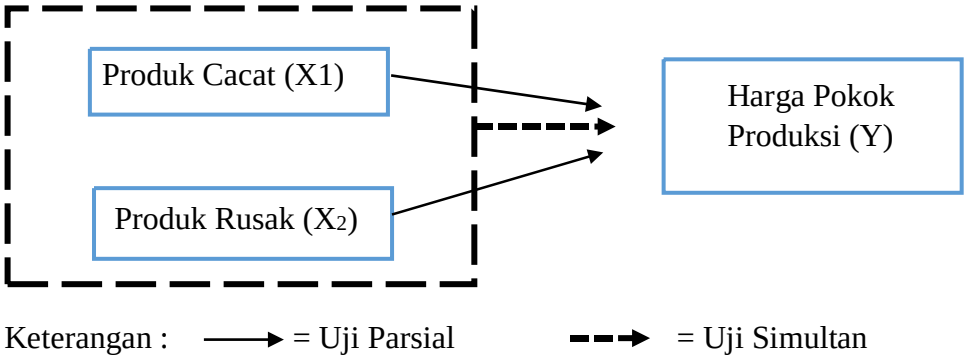
Moch. Nazir (2011:91) memberikan pengertian metode verifikatif sebagai berikut:

> "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 megetahui ada tidaknya pengaruh Produk Cacat dan Produk Rusak terhadap Harga Pokok Produksi.

3.1.3 Model Penelitian

Model penelitian ini merupakan abstraksi dari fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Adapun model penelitian ini dapat dilihat dalam gambar 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 = Produk Cacat

X_2 = Produk Rusak

Y = Harga Pokok Produksi

F = Fungsi

Maksud dari model diatas adalah bahwa harga pokok produksi (Y) dipengaruhi oleh Produk cacat (X_1) dan Produk rusak (X_2). Dengan kata lain bahwa Y adalah fungsi dari X_1, dan X_2 atau Y dipengaruhi oleh X_1, dan X_2.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (2015:38) mendefinisikan pengertian variabel penelitian yaitu:

"Variabel penelitian adalah suatu atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya."

Sesuai dengan judul produk cacat dan produk rusak terhadap harga pokok produksi, maka pengelompokkan variabel-variabel tersebut dibagi menjadi dua variabel yaitu :

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Sugiyono (2015:39) mendefinisikan pengertian variabel independen yaitu:

"Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)."

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengertian produk cacat (X_1) yang dikemukakan oleh Mulyadi (2015: 306) produk cacat adalah :

"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."

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengertian produk rusak (X_2) yang dikemukakan oleh menurut Mulyadi (2015:302) produk rusak adalah :

"Produk rusak adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan yang secara ekonomis tidak dapat diperbaiki menjadi produk baik dan produk rusak merupakan produk yang telah menyerap biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya *Overhead* pabrik"

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Menurut Sugiyono (2015:39) mendefinisikan pengertian variabel dependen yaitu: "Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah harga pokok produksi Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengertian harga pokok produksi yang dikemukan oleh Ahmad Dunia dan Abdullah (2012:24) mengatakan :

"Biaya-biaya yang terjadi sehubungan dengan kegiatan manufaktur. Biaya produksi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu bahan langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labour*) dan biaya *overhead* pabrik (*manufacturing overhead*)."

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasional variabel menjelaskan mengenai variabel yang diteliti, konsep, indikator, serta skala pengukuran yang akan dipahami dalam overasional variabel penelitian. Sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistic dapat dilakukan secara benar. Untuk keperluan pengujian variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*) perlu dijabarkan ke dalam indikator – indikator variabel yang bersangkutan agar dapat diukur dan dianalisa sesuai dengan tujuan penelitian. Sesuai dengan judul skripsi penelitian ini maka terdapat tiga variabel yaitu :

1. Produk Cacat (X_1)
2. Produk Rusak (X_2)
3. Harga Pokok Produksi (Y)

Dibawah ini adalah operasioanal variabel penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel Independen : Produk Cacat (X_1)

Variabel	**Konsep**	**Indikator**	**Skala**
Produk Cacat (X_1)	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. **Mulyadi (2015: 306)**	Menganalisis Produk Cacat **Rumus Harga Pokok Produk Cacat :** $\frac{\text{Total Biaya + Biaya Pengerjaan Kembali}}{\text{Unit Cacat}}$ **Mursyidi (2008:113)**	Nominal

Tabel 3.2

Operasionalisasi Variabel

Variabel Independen : Produk Rusak (X_2)

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Produk Rusak (X_2)	Produk rusak adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, secara ekonomis tidak dapat diperbaiki menjadi produk yang baik. Produk rusak merupakan produk yang telah menyerap biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik. **Mulyadi (2015:302)**	**Rumus Harga Pokok Produk Rusak:** $\frac{\text{Biaya Produksi}}{\text{Unit Yang Diproduksi}} \times \text{Produk Rusak}$ **Mursyidi (2008:116)**	Nominal

Tabel 3.3

Operasionalisasi Variabel

Variabel Dependen: Harga Pokok Produksi (Y)

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Harga Pokok Produksi (Y)	Biaya – biaya yang terjadi sehubungan dengan kegiatan manufaktur. Biaya produksi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu bahan langsung (*direct material*), tenaga kerja (*direct labour*), dan biaya *overhead* pabrik (*manufactured overhead*) **Ahmad Dunia dan Abdullah (2012:24)**	1. Biaya bahan baku langsung 2. Biaya tenaga kerja langsung 3. Biaya *overhead* pabrik **Mulyadi (2015:14)**	Nominal

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 sekedar 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 yaitu: "Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Populasi dalam penelitian ini adalah laporan biaya produksi tahun 2016 – 2018 yang disusun secara bulanan dan laporan kualitas produksi tahun 2016 – 2016 yang disusun secara perbulan di perusahaan CV. Suho Garmindo Rabbani bagian divisi produksi kaos kaki

3.3.2 Sampel

Setelah menentukan populasi penelitian, maka selanjutnya penulis menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2015:81) Sampel yaitu:

> "Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili)."

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2015:81) Teknik sampel yaitu

"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* yaitu:

> "Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi 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) mendefinisikan *Non-Probability Sampling* yaitu:

> "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, *porpusive*, jenuh dan *snowball*."

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik sampel *Non-Probability Sampling*. Sedangkan cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel jenuh.

Menurut Sugiyono (2015:85) mendefinisikan sampel jenuh yaitu:

> "Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel."

3.4 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Sumber data merupakan data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Menurut Sugiono (2016:3) data dibedakan menjadi dua yaitu :

1. "Data primer

   Data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empiric kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data.

2. Data sekunder

   Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain."

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder tersebut diperoleh dari laporan biaya produksi dan laporan biaya kualitas. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series*. Data bersifat *time series* karena data dalam penelitian ini adalah data dalam interval waktu tertentu yaitu tahun 2016 – 2018

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:224) teknik pengumpulan data adalah:

> "Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik penelitian data, maka peneliti tidak akan mendapatkan yang memenuhi standar data yang ditetapkan."

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Kepustakaan (*Library Research*). Teknik atau metode ini dilakukan untuk memperoleh data yang bersifat teori yang kemudian digunakan sebagai literatur penunjang guna mendukung penelitian yang dilakukan. Penulis mengumpulkan data dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah literatur-literatur berupa buku, jurnal maupun surat kabar yang ada kaitannya dengan masalah yang akan diteliti.

Menurut Sugiyono (2014: 401) untuk memperoleh hasil penelitian yang diharapkan, maka diperlukan data informasi yang akan mendukung penelitian ini. Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan metode dokumenter yaitu dengan cara pengumpulan data – data berupa dokumen laporan laporan biaya produksi dan biaya kualitas produksi

3.5 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.5.1 Metode Analisis Data

Dalam sebuah penelitian, analisis data merupakan bagian terpenting untuk mencapai tujuan penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh produk cacat dan produk rusak terhadap harga pokok produksi.

Menurut Sugiyono (2016:147) analisis data adalah:

> "Kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah; mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan".

Analisis data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik deskriptif dan verifikatif.

3.5.2 Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017:35) penelitian deskriptif adalah:

> "Metode penelitian deskriptif ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain."

Analisis statistik deskriptif bertujuan memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel yang akan diamati. Analisis terhadap data-data untuk mencari nilai *minimum (min)* dari variabel X_1 (Produk Cacat) dan X_2 (Produk Rusak), variabel Y (Harga Pokok Produksi) dan penyebab terjadinya nilai *minimum* tersebut.

Mencari nilai *maximum (max)* dari variabel X_1 (Produk Cacat) dan X2 (Produk Rusak), variabel Y (Harga Pokok Produksi) dan penyebab terjadinya nilai *maximum* tersebut.

Mencari nilai rata-rata (*Mean*) dari variabel X_1 (Produk Cacat) dan X_2 (Produk Rusak) dan variabelY (Harga Pokok Produksi) dan menentukan kriteria penilaian dalam tabel 3.4

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Produk Cacat, Produk Rusak dan Harga Pokok Produksi

Batasan			Kriteria
Batas Bawah (nilai Min)	*(Range)*	Batas atas 1	Sangat Rendah
(Batas atas 1) + 0,01	*(Range)*	Batas atas 2	Rendah
(Batas atas 2) + 0,01	*(Range)*	Batas atas 3	Cukup
(Batas atas 3) + 0,01	*(Range)*	Batas atas 4	Tinggi
(Batas atas 4) + 0,01	*(Range)*	Batas atas 5 (nilai max)	Sangat Tinggi

Sumber : Data yang diolah kembali

3.5.3 Analisis Verifikatif

Dalam penelitian ini analisis verifikatif digunakan untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh produk cacat terhadap harga pokok produksi, pengaruh produk rusak terhadap harga pokok produksi dan pengaruh produk cacat dan produk rusak terhadap harga pokok produksi. Metode analisis ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan uji hipotesis, sesuai dengan ketentuan bahwa dalam uji regresi linier harus dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu agar penelitian tidak bias dan untuk menguji kesalahan model regresi yang digunakan dalam penelitian. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu:

a. Uji Normalitas Data

Menurut Imam Ghozali (2012: 160) uji normalitas data yaitu:

> "Pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model sebuah regresi variabel dependen dan independen atau keduanya terdistribusi secara normal."

Dalam melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang berdistribusi normal. Untuk mengetahui apakah data tersebut mengikuti sebaran normal atau tidak, dapat dilakukan dengan metode Kolmogrov-Smirnov. Dalam melakukan analisis ini dibantu dengan menggunakan program SPSS 22 for windows. Pedoman dalam mengambil keputusan apakah sebuah distribusi data mengikuti distribusi normal adalah jika nilai signifikasi lebih besar dari 0,05 maka distribusi adalah normal. sedangkan jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka distribusi adalah tidak normal.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Imam Ghozali (2012:105) uji multikolinieritas yaitu:

> "Untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen."

Jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai kolerasi antar semua variabel independen sama dengan nol.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka *tolerance* mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

Menurut Singgih Santoso (2012:236) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{} \; atau \; tolerance = \frac{1}{} \; Tolerance$$
$$VIF$$

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak konstan pada regresi sehingga hasil prediksi menjadi meragukan. Heteroskedastisitas dapat diartikan sebagai ketidaksamaan variasi variabel pada semua pengamatan, dan kesalahan yang terjadi memperlihatkan hubungan yang sistematis sesuai dengan besarnya satu atau lebih variabel bebas sehingga kesalahan tersebut tidak random (acak). Heteroskedastisitas yang ada dalam regresi dapat menyebabkan penaksir (*estimator*) yang diperoleh menjadi tidak efisien dan kesalahan baku koefisien regresi akan terpengaruh sehingga memberikan indikasi yang salah. Salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya gejala heteroskedastisitas adalah dengan melihat kurva heteroskedastisitas atau diagram pancar (*chart*).

Menurut Imam Ghozali (2012:139), dasar pengambilan keputusan yang diambil yaitu:

> "1. Jika titik-titik terikat menyebar secara acak membentuk pola tertentu yang beraturan (bergelombang), melebar kemudian menyempit maka terjadi heteroskedastisitas.
>
> 2. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar baik di bawah. atau di atas 0 pada sumbu Y maka hal ini tidak terjadi heteroskedastisitas."

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan penggangu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Autokorelasi timbul karana observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan penggangu) tidak bebas dari satu observasi lainnya (Santoso, 2015:192)

Autokorelasi terjadi apabila gangguan dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan periode sebumnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Asumsi autokorelasi diuji dengan mengguanakan uji Durbin Watson. Menurut Jonathan Sarwono (2012:28) terjadi autokorelasi jika durbin watson sebesar < 1 DW 3>.

3.5.4 Analisis Regresi Berganda

Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisi regresi lineier berganda karena pengukuran pengaruh antar variabel melibatkan lebih dari satu variabel bebas. (X_1, X_2, …X_n).

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui bagaimana variabel dependen/ kriteria dapat diprediksikan melalui variabel independen/ predictor secara individual. Dampak dari penggunaan analisis regresi dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan dengan menaikkan atau menurunkan keadaan variabel independen, atau untuk meningkatkan keadaan variabel dependen dapat dilakukan dengan menurunkan variabel independen dan sebalikya.

Persamaan regresi linier berganda yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y	: Harga Pokok Produksi
α	: Koefisien Konstanta
β_1,β_2,β_3	: Koefisien Regresi
X_1	: Produk Cacat
X_2	: Produk Rusak
e	: *Error*, Variabel Gangguan

3.5.5 Analisis Korelasi

Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis korelasi parsial, analisis ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel control). Teknik statistik yang digunakan adalah korelasi Pearson Product Moment.

Menurut Sugiyono (2014:248) penentuan koefisien korelasi dengan menggunakan metode analisis korelasi Pearson Product Moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r = koefisien korelasi pearson
y = variabel dependen
x = variabel independen
n = banyak sampel

Sebagai bahan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut ini:

Tabel 3.5

Interprestasi Koefisien Korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,70-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber : (Sugiyono 2015 : 184)

3.6 Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas yang perlu diuji kebenarannya dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2015:159) hipotesis yaitu:

> "Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitin."

Berhubung dengan data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data seluruh populasi atau sampel jenuh, maka tidak dilakukan uji signifikasi. Jadi untuk menjawab hipotesis penelitian koefisien regresi yang diperoleh langsung dibandingkan dengan nol, jika koefisien regresi lebih kecil dari 0 maka koefisien regresi ditolak sebaliknya jika koefisien regresi sama dengan 0 atau lebih dari 0 maka koefisien regresi diterima.

3.6.1 Penetapan Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif

Penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif dalam penelitian ini secara parsial adalah sebagai berikut:

Ho1: $\beta 1 = 0$: Tidak terdapat pengaruh dari produk cacat terhadap harga pokok produksi.

Ha1: $\beta 1 \neq 0$: Terdapat pengaruh dari produk cacat terhadap harga pokok produksi.

Ho2: $\beta 2 = 0$: Tidak terdapat pengaruh dari produk rusak terhadap harga pokok produksi.

Ha2: $\beta 2 \neq 0$: Terdapat pengaruh dari produk rusak terhadap harga pokok Produksi

Kriteria untuk penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H_0) yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Apabila (H_0) diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai tidak signifikan dan sebaliknya apabila (H_0) ditolak, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai berpengaruh secara signifikan.

3.6.2 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

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

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

Dimana:
t = nilai uji t
r = nilai koefisien korelasi
r^2 = koefisien determinasi
n = jumlah data

Sumber : Sugiyono (2015:187)

3.6.3 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, Produk Cacat dan Produk Rusak terhadap Harga Pokok Produksi

$H_0 : \beta_1, \beta_{2,} \neq 0$:Terdapat pengaruh Produk Cacat dan Produk Rusak terhadap Harga Pokok Produksi Untuk *F* kriteria yang digunakan adalah:

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

3.7 Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan bentuk kuadrat dari koefisien korelasi yang besarnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Koefisien determinasi ini berfungsi untuk mengetahui persentase besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 172) : Untuk melihat seberapa besar pengaruh dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan : KD = Koefisien determinasi
Zero Order = Koefisien Korelasi
β = Koefisien Beta

Sementara itu R adalah koefisien korelasi majemuk yang mengukur tingkat hubungan antara variabel dependen (Y) dengan semua variabel independen yang menjelaskan secara bersama-sama dan nilainya selalu positif. Selanjutnya untuk melakukan pengujian koefisien determinasi (adjusted R2) digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase sumbangan variabel dependen.

Koefisien determinan berkisar antara nol sampai dengan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Hal ini berarti R^2 = 0 menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel

independen terhadap variabel dependen, bila *adjusted* R^2 semakin besar mendekati 1 maka menunjukkan semakin kuatnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan bila *adjusted* R^2 semakin kecil bahkan mendekati nol, maka dapat dikatakan semakin kecil pula pengaruh variabel independen terhadap variabel (dependen). Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 188), rumus Koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r^2 \, x \, 100\%$$

Keterangan: KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Regresi

Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel independen yaitu produk hilang, produk cacat, produk rusak terhadap variabel dependen yaitu harga pokok produksi.

3.8 Penarikan Kesimpulan

Dari hipotesis-hipotesis yang didapat tadi, maka ditarik kesimpulan apakah variabel-variabel independen secara simultan terdapat pengaruh yang positif signifikan atau tidak terdapat variabel dependen, dan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Dalam hal ini ditunjukan dengan penolakan (H_0) atau penerimaan hipotesis alternatif (H_a).