# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Metode Penelitian

Menurut Danang Sunyoto (2013:19):

"Metode penelitian akan menentukan urutan-urutan proses analisis data yang akan disajikan secara sistematik. Karena dengan urutan proses analisis data dapat diketahui secara cepat dan membantu pemahaman maksud dari penelitian tersebut. Sehingga metode penelitian ini dapat dikatakan merupakan alur pikiran sebuah penelitian".

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2013:147):

"Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi".

Menurut Sugiyono (2012:13):

"Metode verifikatif adalah penelitian melalui pembuktian untuk menguji hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima".

Menurut Endang Purwoastuti dan Elisabeth Siwi Walyani (2014:39):

"Pendekatan kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-posedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran), pendekatan kuantitatif memusatkan perhatian pada gejala-gejala yang mempunyai karakteristik tertentu di dalam kehidupan manusia yang dinamakan sebagai variabel, dalam pendekatan kuantitatif hakekat hubungan diantara variabel-variabel dianalisis dengan menggunakan teori yang obyektif".

Digunakan untuk menguji hipotesis terkait pengaruh biaya produksi dan biaya promosi terhadap penjualan. Deskriptif berarti mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan dan verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak sedangkan kuantitatif berarti jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan dengan menggunakan prosedur-posedur statistik atau kuantifikasi (pengukuran).

## 3.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Nuryaman dan Veronica Christina (2015:78):

"Operasionalisasi variabel dilakukan dengan cara mengamati dimensi, sisi-sisi, ciri-ciri perilaku dari konsep, kemudian menterjemahkan dalam elemen-elemen yang dapat diobservasi dan diukur agar dapat dibuat atau dikembangkan indeks pengukuran dari konsep-konsep tersebut".

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Variabel Independent (Variabel Bebas)

Menurut Sugiyono (2012 : 39):

"Variabel independent (bebas) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat)".

Variabel independen dalam penelitian ini ada dua, pertama ($X_1$) biaya produksi dan variabel kedua ($X_2$) adalah biaya promosi.

**2. Variabel Dependent (Variabel Terikat)**

Menurut Sugiyono (2012 : 39):

"Variabel dependent (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas".

Dalam penelitian ini variabel terikatnya (Y) adalah penjualan. Agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami berbagai unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian ilmiah, maka operasionalisasi variabel penelitian dapat disajikan dalam tabel dibawah ini:

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

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Skala |
|---|---|---|---|
| **Biaya Produksi ($X_1$)** | Menurut Mulyadi (2012:14): "Biaya Produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk memgolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk di jual". | Biaya produksi = Biaya bahan baku + Biaya tenaga kerja + Biaya overhead pabrik (Mulyadi , 2012:18) | Rasio |
| **Biaya Promosi ($X_2$)** | Menurut Fandy Tjiptono (2012:343): "Biaya promosi adalah biaya yang dikeluarkan untuk penyampaian pesan (pemasar) kepada penerima pesan (calon konsumen)". | Biaya Promosi = biaya periklanan + biaya yang berkaitan dengan proses promosi. (Fandy Tjiptono, 2012:373) | Rasio |
| **Penjualan (Y)** | Menurut Fandy Tjiptono (2012:310): "Penjualan merupakan puncak kegiatan dalam seluruh kegiatan perusahaan dalam usaha untuk mencapai target yang diinginkan. Penjualan adalah sumber pendapatan yang diperlukan menutup ongkos-ongkos dengan harapan mendapatkan laba". | Penjualan = Total penjualan yang dihasilkan perusahaan. (Werner R. Murhadi, 2013:35) | Rasio |

## 3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

### 3.3.1 Sumber Data

Menurut Wiratna Sujarweni (2014:73):

"Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu diperoleh". Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder.

Menurut Nur Indriantoro dan Bambang Supomo (2014:147):

"Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan".

Sumber data dalam penelitian ini bersifat kuantitatif mengenai laporan keuangan tahunan yang diperoleh dari *Indonesia Stock Exchange*. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Laporan Keuangan (laporan laba rugi dan catatan atas laporan keuangan) periode pengamatan selama lima periode yaitu dari tahun 2011-2015. Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan manufaktur sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### 3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012:62):

"Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data". Berikut pengumpulan data yang digunakan peneliti Menurut Sugiyono (2012:62):

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)
   Pengumpulan data dilakukan dengan membaca literatur-literatur, buku-buku mengenai teori permasalahan yang diteliti dan menggunakan media internet sebagai media pendukung dalam penelusuran informasi tambahan mengenai teori maupun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

2. Dokumentasi (*Filling*)
   Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dengan cara dokumentasi. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki instansi terkait, umumnya tentang laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3. Riset Internet
   Pengumpulan data berasal dari situs-situs yang berhubungan dengan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu website Bursa Efek Indonesia (BEI).

## 3.4 Populasi, Sampel dan Tempat serta Waktu Penelitian

### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013:115):

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Maka populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan (laporan laba rugi dan catatan atas laporan keuangan) dari perusahaan manufaktur sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 5 periode yaitu dari tahun 2011-2015.

**Tabel 3.2**
**Tabel Jumlah Populasi Perusahaan**

| No | Kode | Nama Perusahaan |
|---|---|---|
| **1** | TBLA | Tunas Baru Lampung Tbk |
| **2** | ALTO | Tri Banyan Tirta Tbk |
| **3** | SMAR | Sinar Mas Agro Resources & Technology Tbk |
| **4** | DLTA | Delta Djakarta |
| **5** | ICBP | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk |
| **6** | INDF | Indofood Sukses Makmur Tbk |
| **7** | MLBI | Multi Bintang Indonesia Tbk |
| **8** | MYOR | Mayora Indah Tbk |
| **9** | PSDN | Prashida Aneka Niaga Tbk |
| **10** | ROTI | Nipon Indosari Corporindo Tbk |

Sumber*: www.idx.co.id*

### 3.4.2 Penarikan Sampel

Menurut Sugiyono (2013:91):

"Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Nonprobability Sampling*.

Menurut Sugiyono (2013:84):

"*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel".

Teknik *Nonprobability Sampling* yang digunakan penulis pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Sampling Purposive.*

Menurut Sugiyono (2012:85):

"*Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu".

Berikut kriteria penetuan sampel menurut Arikunto (2010:183):

1. Perusahaan yang diteliti terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara konsisten dari tahun 2011-2015.
2. Perusahaan yang diteliti telah menerbitkan laporan keuangan secara lengkap sesuai dengan informasi yang diperlukan (Laporan Laba Rugi dan catatan atas laporan keuangan) yang di butuhkan, dan yang telah diaudit terlampir secara wajar tanpa pengecualian (*unqualified*).
3. Perusahaan yang diteliti mengalami penurunan penjualan.

Jumlah sampel yang diajukan dalam teori Mahmud (2011:159) adalah:

"Bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30".

Berdasarkan teori dan kriteria di atas, maka di pilih 6 perusahaan yang sesuai kriteria dan sudah dianggap *respresentatif* (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian untuk mengetahui pengaruh biaya produksi dan biaya promosi terhadap penjualan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan, yaitu: laporan laba-rugi dan catatan atas laporan keuangan. Tahun pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu mulai tahun 2011–2015. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 (6x5) laporan keuangan perusahaan. Berikut perusahaan-perusahaan yang di jadikan sampel disajikan dalam tabel:

**Tabel 3.3**
**Jumlah Sampel Perusahaan**

| No. | Kode Emite | Nama Perusahaan |
|---|---|---|
| 1. | ALTO | Tri Banyan Tirta Tbk |
| 2. | DLTA | Delta Djakarta Tbk |
| 3. | MLBI | Multi Bintang Indonesia Tbk |
| 4. | PSDN | Prashida Aneka Niaga Tbk |
| 5. | SMAR | Sinar Mas Agro Resources & Technology Tbk |
| 6. | TBLA | Tunas Baru Lampung Tbk |

sumber: *www.idx.co.id*

### 3.4.3 Tempat Serta Waktu Penelitian

#### 3.4.3.1 Tempat Penelitian

Menurut Endang Purwoastuti dan Elisabeth Siwi Walyani (2014:73): "Bahwa tempat atau lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian itu dilakukan".

Penulis melakukan penelitian yang terkait dengan data laporan keuangan perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015. Pengambilan data diperoleh melalui *Indonesia Stock Exchange* (IDX) kota bandung yang beralamat di jalan PH.H Mustofa Bandung dan didapat juga melalui *website Indonesia Stock Exchange* (IDX).

**3.4.3.2 Waktu Penelitian**

Menurut Endang Purwoastuti dan Elisabeth Siwi Walyani (2014:72): "Waktu penelitian adalah tanggal bulan dan tahun dimana kegiatan penelitian tersebut dilakukan".

Waktu penelitian yang peneliti gunakan adalah mulai dari 20 Februari 2017 sampai Agustus 2017. Adapun rencana kegiatan yang akan dilaksanakan selama waktu tersebut:

**Tabel 3.4**
**Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian**

| No | Deskripsi Kegiatan | 2016 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Ags |
| 1. | Pra Survei : | | | | | | | |
| | a. Persiapan Judul | | | | | | | |
| | b. Persiapan Teori | | | | | | | |
| | c. Pengajuan Judul | | | | | | | |
| | d. Mencari Perusahaan | | | | | | | |
| 2 | Usulan Penelitian : | | | | | | | |
| | a. Penulisan UP | | | | | | | |
| | b. Bimbingan UP | | | | | | | |
| | c. Sidang UP | | | | | | | |
| | d. Revisi UP | | | | | | | |
| 3 | Pengumpulan Data | | | | | | | |
| 4. | Pengolahan Data | | | | | | | |
| 5. | Penyusunan Skripsi | | | | | | | |
| | a. Bimbingan Skripsi | | | | | | | |
| | b. Sidang Skripsi | | | | | | | |
| | c. Revisi Skripsi | | | | | | | |
| | d. Pengumpulan Skripsi | | | | | | | |

## 3.5 Metode Pengujian Data

Metode pengujian pengaruh biaya produksi dan biaya promosi terhadap penjualan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2011-2015 dapat diteliti dengan beberapa metode. Peneliti menggunakan metode statistik analisis berganda dan korelasi. Perhitungan dengan metode statistik tersebut menggunakan program Komputer *Statistical Program for Social Science* (SPSS).

### 3.5.1 Metode Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41):

"Metode analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain".

Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode analisis *deskriptif (kualitatif)* dan *verifikatif (kuantitatif)* dengan pendekatan *kuantitatif.* Menurut Sugiyono (2012:14) mendefinisikan analisis (*kualitatif)* sebagai berikut:

"Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail".

Penelitian *deskriptif* digunakan untuk menggambarkan bagaimana pengaruh biaya produksi dan biaya promosi terhadap penjualan. Menurut Sugiyono (2012:31) mendefinisikan analisis (*kuantitatif)* sebagai berikut:

"Dalam penelitian *kuantitatif* analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik *deskriptif* dan *inferensial/induktif*. Statistik *inferensial* dapat berupa *statistik parametris* dan *statistik nonparametris*. Peneliti menggunakan *statistik inferensial* bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram".

Metode pengujian data pada statistik *deskriptif* adalah statistik yang memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari rata-rata, standar *deviasi, variance, maksimum, minimum, kurtosis, skewnes* (kemencengan distribusi). Statistik *deskriptif* mendeskripsikan data menjadi sebuah informasi yang lebih jelas dan mudah dipahami. Dalam melakukan analisis statistik ada beberapa langkah pengujian statistik yang harus dilakukan. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Danang Sunyoto (2013:87):

"Uji asumsi klasik adalah untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE)".

Beberapa asumsi klasik regresi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda *(Multiple Linear Regression)* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti, berikut ini merupakan uji asumsi klasik:

### 3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2013:239):

"Uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hal tersebut penting karena bila data setiap variabel tidak normal, maka pengujian hipotesis tidak bisa menggunakan statistik parametrik".

Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah grafik. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi, apabila model regresi tidak berdistribusi normal maka kesimpulan dari uji t masih meragukan, karena statistik uji t pada analisis regresi diturunkan dari distribusi normal. Pada penelitian ini digunakan uji satu sampel *Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji normalitas model regresi.

Dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*) menurut Singgih Santoso (2002:393) sebagai berikut:

- Jika probabilitas >0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas <0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Menurut Singgih Santoso (2002:322) pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

**3.5.2.2 Uji Multikolinieritas**

Menurut Singgih Santoso (2012:234):

"Multikolinieritas memiliki arti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas lain dalam model regresi terjadi hubungan yang mendekati sempurna. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel *independen.* Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas".

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel *independen*. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu dari variabel *independen* yang ada dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran *Variance Inflation Factor (VIF)* dan *Tolerance.*

Jika nilai *tolerance* lebih dari 0,1 dan nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat multikolinieritas.

**3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Singgih Santoso (2012:240):

"Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians pada residual (error) dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika varians berbeda disebut sebagai heteroskedastisitas".

Heteroskedastisitas merupakan indikasi varian antar residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak lagi efisien. Untuk menguji apakah varian dari residual homogen digunakan uji *rank*

*spearman*, yaitu dengan mengkorelasikan variabel bebas terhadap nilai *absolute* dari residual (*error*). Apabila ada koefisien korelasi yang signifikan pada tingkat kekeliruan 5%, mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.

Cara pengujian untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas juga dapat dilakukan dengan melihat grafik plot antara variabel terikat (*ZPRED*) dengan residualnya (*SRESID*). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot.

Deteksi adanya heteroskedastisitas, yaitu dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot (Singgih Santoso, 2012:240). Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point- point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik- titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas atau terjadi homoskedastisitas.

**3.5.2.4 Uji Autokorelasi**

Menurut Singgih Santoso (2012:241):

"Uji autokorelasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi".

Untuk data *cross section*, akan diuji apakah terdapat hubungan yang kuat di antara data pertama dan kedua, data kedua dengan ke tiga dan seterusnya. Jika ya, telah terjadi autokorelasi. Hal ini akan menyebabkan informasi yang diberikan menjadi menyesatkan. Oleh karena itu, perlu tindakan agar tidak terjadi

autokorelasi. Pada pengujian autokorelasi digunakan uji *Durbin-Watson* untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi pada model regresi.

Singgih Santoso (2012:241) menguraikan patokan/standar untuk autokorelasi sebagai berikut:

- Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- Angka D-W di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi.
- Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

Dasar yang digunakan untuk pengambilan keputusan secara umum adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**
**Autokorelasi**

| Hipotesis Nol | Keputusan | Jika |
|---|---|---|
| Tidak ada auto korelasi positif | Tolak | 0<d<dl |
| Tidak ada auto korelasi positif | *No Decision* | dl≤d≤du |
| Tidak ada korelasi negatif | Tolak | 4dl<d<4 |
| Tidak ada korelasi negatif | *No Decision* | 4du≤d≤4dl |
| Tidak ada auto korelasi positif atau negatif | Tidak ditolak | du<d<4du |

Sumber: Gurajati (2003:470)

## 3.6 Metode Pengujian Data

### 3.6.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41) mendefinisikan rancangan analisis sebagai berikut:

"Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain".

Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode analisis deskriptif (kualitatif) dan verifikatif (kuantitatif) dengan pendekatan kuantitatif.

**a. Analisis Deskriptif atau Kualitatif**

Menurut Sugiyono (2011:14) mendefinisikan analisis kualitatif sebagai berikut:

> "Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail".

Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana biaya produksi dan biaya promosi dan penjualan.

**b. Analisis Verifikatif atau Kuantitatif**

Menurut Sugiyono (2011:31) mendefinisikan analisis kuantitatif sebagai berikut:

> "Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik non parametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara *random*. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan *pictogram*. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan".

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas sebagai berikut:

**1. Analisis Regresi Linier Berganda (*Multiple*)**

Menurut Umi Narimawati (2010:5), Analisis Regresi Linear Berganda adalah:

"Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".

Adapun penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat (2010:325) yaitu:

"Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*) sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)".

Selain itu adapun pengertian dari analisis regresi linier berganda menurut Gurjarati (2003:202) yaitu:

"Kajian terhadap hubungan satu variable yang diterangkan (*the explained exlanatory*), variable pertama di sebut juga sebagai variable tergantung dan variable kedua disebut variable bebas, jika variable bebas lebih dari satu, maka analisis regresi di sebut regresi linier berganda, disebut berganda karena berperan atau berpengaruh beberapa variable bebas akan dikenakan kepada variable tergantung".

Menurut Sugiyono (2011:277) mendefinisikan analisis regresi linier berganda sebagai berikut:

"Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya)".

Pada dasarnya teknik analisis ini merupakan kepanjangan dari teknik analisis regresi linier sederhana. Untuk menggunakan teknik analisis ini syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Data harus berskala interval.
b. Variabel bebas terdiri lebih dari dua variabel.
c. Variabel tergantung terdiri dari satu variabel.
d. Hubungan antara variabel bersifat linier. Artinya semua variabel bebas mempengaruhi variabel tergantung.
e. Tidak boleh terjadi multikolinieritas. Artinya sesama variabel bebas tidak boleh berkorelasi terlalu tinggi, misalnya 0,9 atau terlalu rendah misalnya 0,01.
f. Tidak boleh terjadi autokorelasi. Akan terjadi autokorelasi jika angka *Durbin dan Watson* sebesar < 1 atau > 3 dengan skala 1-4.
g. Jika ingin menguji keselarasan model (*goodness of fit*), maka dipergunakan simpangan baku kesalahan. Untuk kriterianya digunakan dengan melihat angka *Standard Error of Estimate* (SEE) dibandingkan dengan nilai simpangan baku (*Standard Deviation*). Jika angka *Standard Error of Estimate* (SEE) < simpangan baku (*Standard Deviation*) maka model dianggap selaras.
h. Kelayakan model regresi diukur dengan menggunakan nilai signifikansi. Model regresi layak dan dapat dipergunakan jika angka signifikansi < 0,05 (dengan presisi 5%) atau 0,01 (dengan presisi 1%).

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menerangkan besarnya pengaruh biaya produksi dan biaya promosi terhadap penjualan.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah hubungan yang telah ada mempunyai kadar tertentu, maka harus melihat dua hal. Pertama, ada (dalam pengertian nyata atau berarti) atau tidak ada keterkaitan antara penjualan (Y) dengan biaya produksi ($X_1$) dan penjualan (Y) dengan biaya promosi ($X_2$).

**2. Analisis Korelasi Pearson**

Besarnya pengaruh masing-masing komponen variabel bebas terhadap variabel tidak bebas yaitu biaya produksi terhadap penjualan dan biaya promosi terhadap penjualan dapat diketahui dengan menggunakan korelasi *pearson*.

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.6**
**Tingkat Keeratan Korelasi**

| | |
|---|---|
| 0 – 0,20 | Sangat rendah (hampir tidak ada hubungan) |
| 0,21 – 0,40 | Korelasi yang lemah |
| 0,41 – 0,60 | Korelasi sedang |
| 0,61 – 0,80 | Cukup tinggi |
| 0,81 – 1 | Korelasi tinggi |

Sumber: Syahri Alhusin (2003:157)

**3. Analisis Koefisien Determinasi**

Menurut Sugiyono (2012:249):

"Analisis koefisiensi determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel *independen* (X) berpengaruh terhadap variabel *dependen* (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi yang sering disebut

koefisien penentu, karena besarnya adalah kuadrat dari koefisien korelasi (*R*2)".

Besarnya pengaruh biaya produksi ($X_1$) dan biaya promosi ($X_2$) terhadap penjualan (Y) dapat diketahui dengan menggunakan analisis koefisien determinasi atau disingkat Kd

Dengan diketahuinya koefisien korelasi antara masing-masing biaya produksi ($X_1$) dan biaya promosi ($X_2$) serta penjualan (Y), kita bisa menentukan koefisien determinasi (kd). Koefisien determinasi tersebut digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh yang ditimbulkan masing-masing variabel bebas ($X_1$ dan $X_2$) terhadap variabel terikat (Y).

Pada hakikatnya nilai r berkisar antara -1 dan 1, bila r mendekati -1 atau 1 maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang erat antara variabel bebas dengan variabel terikat. Bila r mendekati 0, maka dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sangat lemah atau bahkan tidak ada.

### 3.6.2 Pengujian Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel *independent* (X) yaitu biaya produksi ($X_1$) dan biaya promosi ($X_2$) terhadap penjualan sebagai variabel *dependen* (Y).

**1. Penetapan Hipotesis**

Menurut Sugiyono (2013:93):

> "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data".

**a. Hipotesis**

Hipotesis Pertama

Biaya produksi berpengaruh terhadap penjualan perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. Hipotesis penelitian ini dapat diterjemahkan dalam hipotesis statistik sebagai berikut:

$Ho_1$ : $\beta = 0$ : Biaya produksi tidak berpengaruh terhadap penjualan

$Ha_1$ : $\beta \neq 0$ : Biaya produksi berpengaruh terhadap penjualan

Hipotesis Kedua

Biaya promosi berpengaruh terhadap penjualan perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. Hipotesis penelitian ini dapat diterjemahkan dalam hipotesis statistik sebagai berikut:

$Ho_2$ : $\beta = 0$ : Biaya promosi tidak berpengaruh terhadap penjualan

$Ha_2$ : $\beta \neq 0$ : Biaya promosi berpengaruh terhadap penjualan

Peneliti tidak mengajukan hipotesis deskriptif karena penulis tidak menemukan ukuran dari deskriptif pada masing-masing variabel yang diteliti.

**b. Menguji Tingkat Signifikansi**

Untuk mencari makna pengaruh variabel $X_1$ dan $X_2$ terhadap Y maka peneliti melakukan uji signifikasi terhadap hasil korelasi *pearson product.* Untuk mengetahui ditolak atau tidaknya hipotesis penelitian, kaidah yang

digunakan dalam pengujian terhadap hipotesis penelitian adalah kaidah pengujian:

Jika $^{t}$hitung $\geq$ $^{t}$tabel, maka tolak $H_o$ artinya signifikan

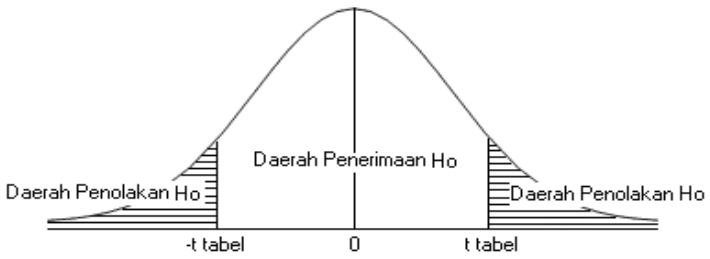
$^{t}$hitung $\leq$ $^{t}$tabel, maka terima $H_o$ artinya tidak signifikan.

Nilai t tabel bisa ditemukan dengan bantuan tabel distribusi t *student* yang sudah tersedia secara umum, dengan ketentuan pencarian $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan atau df = (jumlah data/n-k-1) atau 40-2-1= 37.

**c. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan**

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka $H_o$ ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel $X_1$, $X_2$ dan variabel Y ada pengaruhnya;
b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka $H_o$ ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel $X_1$, $X_2$ dan variabel Y tidak ada pengaruhnya;
c. $t_{hitung}$ : dicari dengan rumus perhitungan $t_{hitung}$; dan
d. $t_{tabel}$: dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut $\alpha = 0{,}05$ dan df = (jumlah data/n-k-1) atau 40-2-1 = 37.




Sumber: Sugiyono (2013:226)

**Gambar 3.1 Daerah penerimaan dan penolakan hipotesis**

**2. Penarikan Kesimpulan Hipotesis**

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan dan berlaku sebaliknya. Jika t hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan) maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisien regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, biaya produksi dan biaya promosi mempengaruhi (tidak mempengaruhi) penjualan. Tingkat signifikannya yaitu 5% ($\alpha = 0{,}05$) artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95% maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95% dan hal ini menunjukkan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut). Dalam hal ini ditunjukkan dengan penolakan Ho atau penerimaan alternatif (Ha).