# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian membicarakan mengenai tata cara pelaksanan penelitian, sedangkan prosedur penelitian membicarakan alat-alat yang digunakan dalam mengukur atau mengumpulkan data penelitian. Dengan demikian, metode penelitian melingkupi prosedur pnelitian dan teknik penelitian.

Pengertian metode penelitian menurut Supriati (2012:5)menyatakan bahwa : "Metode penelitian adalah tatacara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan."

Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai bentuk dalam penelitian yang berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian secara sistematis mengenai fakta dan sifat dari obyek yang diteliti dengan menggabungkan hubungan antar variabel yang terlibat didalamnya, kemudian diinterprestasikan berdasarkan teori dan literatur yang berhubungan.

Dalam melaksanaan penelitian, metode penelitian yang digunakan dalam peneitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitiam yang kemudian diolah dan dianalisis kembali untuk diambil kesimpulan. Artinya penelitian yang menekankan

analisisnya dalam data-data numerik (angka) dengan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

Menurut Moh. Nazir (2013:54) metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Menurut Juliansyah Noor (2012:20) metode verifikatif adalah sebagai berikut:

"Verifikatif penelitian dilaksanakan untuk menguji kebenaran dari sesuatu (ilmu pengetahuan) yang telah ada data penelitian yang diperoleh digunakan untuk membuktikan adanya kerugian terhadap informasi atau ilmu pengetahuan tertentu".

Sedangkan pengertian metode verifikatif menurut Sugiyono (2012:8) adalah sebagai berikut :

"Metode verifikatif diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Berdasarkan konsep di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan benar tidaknya fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, analisis dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

Dalam penelitian ini penulis memilih metode penelitian deskriptif dan verifikatif melalui pendekatan kuantitatif untuk mengungkapkan pendapat/tanggapan tentang pengaruh harga jual dan biaya distribusi terhadap volume penjualan.

### 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 terjadi.

Adapun pengertian objek penelitian menurut Sugiyono (2012:13), adalah sebagai berikut:

"Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid, dan reliable tentang suatu hal (variabel tertentu)".

Sedangkan menurut Azuar Juliandi dkk (2014:64)

"Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah tentang apa dan atau siapa yang menjadi titik perhatian penelitian. Objek dalam penelitian ini yaitu Harga Jual dan Biaya Distribusi Terhadap Volume Penjualan.

Kemudian pengertian dari unit analisis menurut Hamidi (2012:75) adalah sebagai berikut:

"Unit analisis adalah satuan yang diteliti yang bisa berupa individu, kelompok, benda atau satuan latar peristiwa sosial seperti misalnya aktivitas individu atau kelompok sebagai subjek penelitian".

Berdasarkan pengertian diatas, maka unit analisis dalam penelitian ini adalah Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

### 3.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel diperlukan untuk menentukan jenis indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakuka secara benar sesuai dengan judul penelitian.

Menurut Sugiyono (2014:58), yang dimaksud dengan variabel penelitian adalah:

"Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan."

Sedangkan menurut Sumadi (2013:29), defenisi operasionalisasi variabel adalah sebagai berikut:

"Definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefenisikan yang dapat diamati. Konsep dapat diamati atau observasi ini penting, karena hal yang dapat diamati itu membuka kemungkinan bagi orang lain selain peneliti untuk

melakukan hal yang serupa, sehingga apa yang dilakukan oleh peneliti terbuka untuk diuji kembali oleh orang lain".

Sesuai dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga variabel. Berdasarkan judul penelitian yang telah dijelaskan di bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini variabel Harga Jual ($X_1$) dan Biaya Distribusi ($X_2$)sebagai variabel dependen atau variabel terikat:

1) **Variabel Bebas/Independen (Variabel X)**

Menurut Imam Ghozali (2016:6) menyatakan bahwa variable bebas sebagai berikut :

"Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (dependen), entah secara positif atau negatif".

Sedangkan menurut Sugiono (2013:39) menyatakan bahwa definisi variabel bebas adalah sebagai berikut :

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

Maka, variabel bebas adalah varibel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya.

Variabel independen pada penelitian ini adalah Harga jual ($X_1$) dan Biaya Distribusi ($X_2$).

2) **Variabel Tergantung/Dependen (Variabel Y)**

Menurut Imam Ghozali (2016:6) menyatakan bahwa :

"Variabel dependen merupakan variable yang menjadi perhatian utama peneliti. Karena dalam hal ini variabel dependen yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti."

Menurut Sugiono (2013:61) menyatakan bahwa variabel terikat adalah sebagai berikut :

“Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Maka yang menjadi variabel Y adalah volume penjualan. Skala pengukuran variabel ini adalah skala rasio, Menuerut Imam Ghozali (2016:6) Skala rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar *(based value)* yang tidak dapat berubah.

Berikut ini adalah tabel dari operasional variabel yang menjelaskan mengenai variabel independen yaitu Harga Jual (X1) dan Biaya Distribusi (X2) terhadap Volume Penjualan (Y), indikator penelitian dan juga skala ukur darisetiap variabel penelitian,yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Operasionalisasi Variabel**

| Variabel | Konsep | Indikator | Skala |
|---|---|---|---|
| Harga Jual (X1) | Harga jual adalah jumlah moneter yang dibebankan oleh suatu unit usaha kepada pembeli atau pelanggan atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan. (Supriyono, 2011:318) | Harga Jual = Seluruh biaya yang dikeluarkan + Keuntungan yang wajar<br><br>(Supriyono, 2011:318) | Rasio |
| Biaya Distribusi (X2) | Distribusi adalah saluran yang dipakai oleh produsen untuk menyalurkan barang hasil produksinya kepada konsumen, baik berpindahnya hak (penguasaan) hingga | Biaya Distribusi = Pengelolaan Pesanan + Persediaan + Pergudangan + Transportasi<br><br>(Bob Sabran, 2008:369) | Rasio |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | pemindahan barang maupun hanya pemindahan hak kepemilikannya. (Daryanto,2013:100) | | |
| Volume Penjualan (Y) | Volume Penjualan merupakan penjualan bersih dari laporan laba perusahaan (Swastha dan Irawan, 2008) | Volume penjualan= penjualan bersih<br><br>(Swastha dan Irawan, 2008) | Rasio |

### 3.3 Sumber Data

Sugiyono (2012:137) menyatakan bahwa sumber data dapat dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1) Data Primer

   Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2012:139).

2) Data Sekunder

   Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan (Sugiyono, 2012:141).

Sumber data yang digunakan pada penelitian yang berjudul pengaruh harga jual dan biaya distribusi terhadap volume penjualan adalah data sekunder karena data diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara. Data tersebut bersifat kuantitatif mengenai laporan keuangan tahunan pada

perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011-2015.

## 3.4 Populasi, Sampel, dan Tempat serta waktu penelitian

### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2015:119) pengertian populasi adalah sebagai berikut:

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

Menurut Husein Umar (2014:77) Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai karakteristik tertentu dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah 135 laporan keuangan yang terdiri dari laporan laba rugi komprehensif, laporan posisi keuangan konsolidasian dan catatan atas laporan keuangan dari 27 perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan laporan keuangan tahunan selama 5 periode atau dari tahun 2011 sampai 2015 yang dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**
**Daftar perusahaan yang dijadikan populasi**

| NO | Kode Saham | Nama Perusahaan |
|---|---|---|
| **1** | AGII | Aneka Gas Industri Tbk |
| **2** | ALKA | Alaska Industrindo Tbk |
| **3** | ALMI | Alumindo Light Metal Industry Tbk |
| **4** | BAJA | Saranacentral Bajatama Tbk |
| **5** | BRPT | Barito Pasific Tbk |
| **6** | BTON | Beton Jaya Manunggal Tbk |
| **7** | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk |
| **8** | CTBN | Citra Turbindo Tbk |
| **9** | DPNS | Duta Pertiwi Nusantara Tbk |
| **10** | EKAD | Ekadharma Internasional Tbk |
| **11** | ETWA | Eterindo Wahanatama Tbk |
| **12** | GDST | Gunawan Dianjaya Tbk |
| **13** | INAI | Indal Alumunium Industry Tbk |
| **14** | INCI | Inta Wijaya International Tbk |
| **15** | ISSP | Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk |
| **16** | JKSW | Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk |
| **17** | JPRS | Jaya Pari Steel Tbk |
| **18** | KRAS | Krakatau Steel (Persero) Tbk |
| **19** | LION | Lion Metal Works Tbk |
| **20** | LMSH | Lionmesh Prima Tbk |
| **21** | NIKL | Pelat Timah Nusantara Tbk |
| **22** | PICO | Pelangi Indah Canindo Tbk |
| **23** | SOBI | Sorini Agro Asia Corporindo |
| **24** | SRSN | Indo Acitama Tbk |
| **25** | TBMS | Tembaga Mulia Semanan Tbk |
| **26** | TPIA | Chandra Asri Petrochemical Tbk |
| **27** | UNIC | Unggul Indah Cahaya Tbk |

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012:81) pengertian sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Sedangkan menurut Tony Wijaya (2013:27) sampel adalah bagian dari populasi yang diambil/ditentukan berdasarkan karakteristik dan teknik tertentu.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi. Dari populasi tersebut, dipilih sampel yang diambil dari laporan keuangan tahunan selama 5 tahun terakhir di Bursa Efek Indonesia.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*.

Menurut Sutrisno Hadi (2007:89), pengertian dari *purposive sampling* adalah sebagai berikut:

> "*Purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan menetapkan ciri yang sesuai dengan tujuan".

Baley dalam Mahmud (2011:159) menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik. Ukuran sample paling minimal adalah 30.

Adapun kriteria yang dipilih oleh penulis dalam menentukan penarikan sampel dalam penelitian ini:

1) Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan telah menerbitkan laporan keuangan tahuanan pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

2) Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang mengalami penurunan volume penjualan 2 tahun berturut-turut dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

Berikut ini adalah daftar perusahaan manufaktur sektor industri dasar bahan dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan dan akan dijadikan sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 3.3**

**Daftar Perusahaan yang Dijadikan Sampel**

| No | Kode | Nama Perusahaan |
|---|---|---|
| **1** | NIKL | Pelat Timah Nusantara Tbk |
| **2** | DPNS | Duta Pertiwi Nusantara Tbk |
| **3** | ETWA | Eterindo Wahanatama Tbk |
| **4** | EKAD | Ekadharma International Tbk |
| **5** | TPIA | Chandra Asri Petrochemical Tbk |
| **6** | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk |
| **7** | SRSN | Indo Acitama Tbk |

Berdasarkan tabel di atas, maka dipilih 6 perusahaan manufaktur yang menggunakan *purposive sampling* dalam penelitian ini, yaitu laporan keuangan yang terdiri laba rugi komprehensif, laporan posisi keuangan konsolidasian dan catatan atas laporan keuangan, adapun tahun pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini selama 5 tahun berturut-turut yaitu mulai tahun 2011 – 2015 karena sudah dianggap representatif atau mewakili untuk dilakukan uji penelitian untuk mengetahui pengaruh harga jual dan biaya distribusi tehadap volume penjualan. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 35 (7 x 5) laporan keuangan.

### 3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.4.3.1 Tempat Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, maka penulis mengadakan penelitian di Kantor Perwakilan Bursa Efek Indonesia Bandung yang berlokasi di Jl. PH. H. Mustofa No. 33, Neglasari, Cibeunying Kaler, Bandung 40124 Telp. (022) 20524208.

#### 3.4.3.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu pelaksanaan pnelitian dimulai pada Januari 2017 sampai dengan Agustus 2017.

**Tabel 3.4**

**Waktu Penelitian**

| No | Deskripsi Kegiatan | 2017 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Juni | Juli | Agu |
| 1 | **Pra Survei:** | | | | | | | | |
| | a. Persiapan Judul | | | | | | | | |
| | b. Persiapan Teori | | | | | | | | |
| | c. Pengajuan Judul | | | | | | | | |
| | d. Pencarian 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 Draf Skripsi | | | | | | | | |

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data yang diperoleh penulis merupakan data kedua yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain, maka metode pengujian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengujian Asumsi Klasik.

Didalam penggunaan analisis linier berganda, diperlukan beberapa pengujian asumsi klasik. Beberapa asumsi klasik regresi linier berganda (Multiple Linear Regression) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti dari uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokolerasi.

**1) Uji Normalitas**

Menurut Imam Ghozali (2016:154) tujuan uji normalitas adalah:

> "Untuk mengetahui apakah data pada persamaan regresi yang dihasilkan berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali".

Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametric tidak dapat digunakan.

Menurut Imam Ghozali (2016:154) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

a. Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.

b. Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tdak berdistribusi secara normal.

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogrov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

**2) Uji Multikolinieritas**

Menurut Imam Ghozali (2016:103) tujuan uji multikolonieritas adalah:

> "Untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen), model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen, jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak orgonal. Variabel orgonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol".

Dasar pengambilan keputusan untuk uji multikolinieritas adalah:

1) Jika antar variabel bebas pada korelasi diatas 0,90, maka hal ini merupakan adanya multikolinieritas.
2) Multikolinieritas juga dapat dilihat dari VIF, Jika VIF < 10 maka dalam data tidak terdapat multikolinieritas, dengan rumus :

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - \text{R i2}}$$

Sumber: Husein Umar (2014:179)

3) Nilai Eigen Value berjumlah satu atau lebih, jika variabel bebas mendekati 0 menunjukkan adanya multikolineritas.

Menurut Husein Umar (2014:178) untuk mengatasi terjadinya multikolinieritas, dapat diupayakan melalui hal-hal sebagai berikut:

1) "Evaluasi apakah pengisian data telah berlangsung secara efektif atau terdapat kecurangan dan kelemahan lain;
2) Jumlah data ditambah lagi;

3) Salah satu variabel independen dibuang karena data dari dua variabel independen ternyata mirip atau digabungkan jika secara konsep relatif sama; dan
4) Gunakan metode lanjut seperti regresi Bayesian atau regresi tolerance".

**3) Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Imam Ghozali (2016:134) menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas adalah:

> "Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas".

Dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji *Park Gleyser* adalah:

Jika variabel independen signifikan secara statististik mempengaruhi variabel dependen, maka adanya indikasi terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya jika variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Dalam pengujian *Park Gleyser* menggunakan koefisien signifikasi probabilitas pada tingkat ketelitian 5%, jika lebih besar dari sama dengan 5% maka dapat disimpulkan model regresi tidak menggandung adanya heteroskedastisitas.

**4) Uji Autokolerasi**

Menurut Imam Ghozali (2016:107**)** menyatakan bahwa uji autokolerasi adalah:

> "Untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu periode t-1 (sebelumnnya)".

Untuk data *cross section*, akan diuji apakah terdapat hubungan yang kuat di antara data pertama dan ke dua, data ke dua dengan ke tiga dan seterusnya. Jika ya, telah terjadi autokolerasi. Hal ini akan menyebabkan informasi yang diberikan menjadi menyesatkan. Oleh karena itu, perlu tindakan agar tidak terjadi autokolerasi. Pada pengujian autokolerasi digunakan uji *Durbin-Waston* untuk mengetahui ada tidaknya autokolerasi pada model regresi dan berikut nilai *Durbin-Waston* yang diperoleh melalui hasil estimasi model regresi. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya autokolerasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan perhitungan nilai statistik *Durbin-Waston.*

$$D - W = \frac{\sum \mathrm{e_t} - \mathrm{e_{t-1}}}{\sum e_t^2}$$

Sumber: Gujarati (2003:467)

Menurut Imam Ghozali (2016:108) dasar yang digunakan untuk pengambilan keputusan secara umum adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**
**Autokorelasi**

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

Sumber: Imam Ghozali (2016:108)

Adapun teori yang dikemukakan oleh Rietveld dan Sunaryanto yang dikutip oleh R. Gunawan Sudarmanto (2005:143) ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi dalam hal sebaliknya, maka dinyatakan terdapat autokorelasi.

Jika telah memenuhi keempat hal tersebut maka model regresi akan memberikan hasil yang *Best Linear Unbiased Estimator* (*BLUE*), (Imam Ghozali, 2013:173).

### 3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistik parametrik. Menurut Sugiyono (2014:208) statistik parametrik adalah sebagai berikut:

"Statistik parametrik yaitu digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel."

Aplikasi perangkat lunak yang digunakan dalam menganalisis data pada penelitian ini adalah Statitical Product and Service Solution (SPSS). Analisis yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

#### 3.6.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model regresi ganda. Menurut Sugiyono (2014: 277) menjelaskan bahwa regresi ganda adalah sebagai berikut:

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

Sedangkan menurut Tony Wijaya (2013:62) sebagai berikut:

" Regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh lebih dari satu independent variable terhadap dependent variable."

Analisis regresi linear berganda digunakan peneliti dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana pengaruh harga jual dan biaya distribusi terhadap volume penjualan. Menurut Sugiyono (2012:261) bentuk persamaan dari regresi linier berganda ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan:
Y = Volume Penjualan
$X_1$ = Harga Jual
$X_2$ = Biaya Distribusi
$\alpha$ = Konstanta Intersep
$\beta_1$ = Koefisien regresi variabel Harga Jual
$\beta_2$ = Koefisien regresi variabel Biaya Distribusi
$\varepsilon$ = Tingkat kesalahan (*error term*)

Arti koefisien β menunjukan hubungan searah antara variabel bebas dengan variabel terikat jika bernilai positif (+). Dengan kata lain, peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai β negatif (-), menunjukan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat dan sebaliknya. 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 Volume Penjualan (Y) dengan Harga Jual ($X_1$) dan Volume Penjualan (Y) dengan Biaya Distribusi ($X_2$).

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas $X_1$ dan $X_2$ metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, $b_1$, dan $b_2$ dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$\Sigma y = na + b_1\Sigma X_1 + b_2\Sigma X_2$

$\Sigma X_1 y = a\Sigma X_1 + b_1\Sigma X_1^2 + b_2\Sigma X_1 X_2$

$\Sigma X_2 y = a\Sigma X_2 + b_1\Sigma X_1 X_2 + b_2\Sigma X_2^2$

(Sumber: Sugiyono, 2012: 279)

### 3.6.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Analisis korelasi adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui arah dan kuatnya hubungan antar variabel. Arah dinyatakan dalam positif dan negatif, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Nilai koefisien korelasi dapat dinyatakan $-1 \leq R \leq 1$ apabila:

1) Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

2) Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

1) Jika r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika variabel independen naik, maka variabel dependen turun, dan jika variabel independen turun, maka variabel dependen naik).

2) Jika r = +1 atau mendekati +1, maka terdapat hubungan yang kuat antara variabel independen dan variabel dependen dan hubungannya searah (jika variabel independen naik, maka variabel dependen naik, dan jika variabel independen turun, maka variabel dependen turun).

**Tabel 3.6**
**Interprestasi Koefisien Korelasi**

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

Sumber: Sugiono (2012:250)

Untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y serta Variabel X2 dan Y, adalah sebagai berikut :

(a) Menghitung koefisien korelasi antara Harga Jual (X1) terhadap Volume Penjualan (Y), menggunakan rumus:

$$rx1y = \frac{\sum x_1 y}{\sqrt{\sum x_1^2 \cdot \sum y2}}$$

Sumber: Sugiyono (2012:274)

(b) Menghitung koefisien korelasi antara Biaya Distribusi (X2) terhadap Volume Penjualan (Y), menggunakan rumus :

$$rx2y = \frac{\sum x_1 y}{\sqrt{\sum x_2^2 \cdot \sum y2}}$$

Sumber: Sugiyono (2012:274)

Keterangan:
r = Koefisien korelasi ( -1≤ r ≥ +1), di mana :
x = Variabel bebas
y = Variabel terikat

### 3.6.3 Analisis Determinasi ($R^2$)

Menurut Imam Ghozali (2016:98) tujuan koefisien determinasi ($R^2$) pada intinya adalah :

"Untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen.Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu, nilai $R^2$ yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas".

Analisis koefisien determinasi atau disingkat Kd yang diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu:

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

Sumber: (Sugiono, 2015:231)

Keterangan:
Kd = Koefisien Determinasi
$r^2$ = Koefisien Korelasi

Tujuan metode koefisien determinasi berbeda dengan koefisien korelasi berganda. Pada metode koefisien determinasi, kita dapat mengetahui seberapa besar pengaruh harga jual dan biaiya distribusi terhadap volume penjualan (lebih memberikan gambaran fisik atau keadaan sebenarnya dari kaitan Harga Jual dan Biaya Distribusi Terhadap Volume Penjualan).

### 3.6.4 Pengujian Terhadap Hipotesis

Pengujian Terhadap Hipotesis Menurut Sugiyono (2012:64) mengemukakan yaitu ”Jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan. Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya korelasi dan pengaruh variabel independen X1 dan X2 secara signifikan terhadap variabel dependen (Y).

### 3.6.5 Pengujian Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan secara parsial atau satu pihak dari masing-masing variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Hipotesis nol (H0) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (H1) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen, maka pengujian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

   H0 : $\beta = 0$ : Harga Jual tidak berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan.

H1 : β ≠ 0 : Harga Jual berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan.

H0 : β = 0 : Biaya Distribusi tidak berpengaruh signifikan Volume Penjualan.

H1 : β ≠ 0 : Biaya Distribusi berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan.

b. Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan $_t$tabel sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel – variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

Menghitung nilai $t_{hitung}$ dan membandingkannya dengan ttabel. Adapun nilai $t_{hitung}$, dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r2}}$$

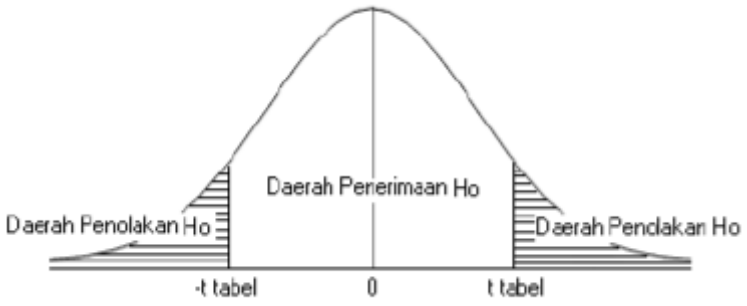
Sumber: Sugiyono (2012:230)

Keterangan:
t = Nilai uji t
r = Koefisien korelasi
n = Jumlah sampel

### 3.6.6 Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil $t_{hitung}$ dibandingkan dengan $t_{tabel}$ dengan kriteria:
   a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka $H_0$ ada di daerah penolakan, hal ini diartikan Ha diterima dan artinya antara variabel X dan variabel Y memiliki pengaruh.
   b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka $H_0$ ada di daerah penerimaan, hal ini diartikan Ha ditolak dan artinya antara variabel X dan variabel Y tidak memiliki pengaruh.
   c. $t_{hitung}$ dicari dengan rumus perhitungan $t_{hitung}$.
   d. $t_{tabel}$ dicari didalam tabel distribusi $t_{student}$ dengan ketentuan $\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n – k – 1) atau 24 – 2 – 1 = 21.




**Gambar 3.1**
**Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis**