BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2017:2) adalah "Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, adapun pengertiannya sebagai berikut:

Menurut Asep Saepul H dan E. Bahruddin (2014:5) mendefinisikan metode deskriptif sebagai berikut:

> "Suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau".

Menurut Johni Dimyati(2013:29) mendefinisikan metode verifikatif sebagai berikut:

> "Penelitian yang bertujuan untuk menguji atau mengecek kebenaran dari suatu teori atau kaidah, hukum maupun rumus tertentu".

Menurut Sugiyono (2017:8) mendefinisikan metode penelitian kuantitatif sebagai berikut:

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskankan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menuju hipotesis yang telah ditetapkan".

Berdasarkan judul yang telah dikemukakan di atas yaitu ”Pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih”, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Alasan peneliti menggunakan penelitian kuantitatif karena untuk memperoleh hasil yang sesuai seperti hipotesis dengan meneliti pada suatu populasi atau sampel yang dilandasi oleh filsafat positivisme. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan verifikatif untuk memastikan benar atau tidaknya terhadap fenomena yang terjadi saat ini dengan melakukan pengecekan terhadap suatu teori atau kaidah yang berlaku serta rumus yang digunakan.

Menurut Sugiyono (2014:38) pengertian objek penelitian adalah sebagai berikut:

> “Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Maka objek penelitian dalam penelitan ini adalah Biaya Produksi, Biaya Promosi, Volume Penjualan dan Laba Bersih pada perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Selain itu, unit analisis dan unit observasi juga menjadi bagian yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Unit analisis menurut Juliansyah Noor (2017:29) mengatakan bahwa “Yang dimaksud dengan unit analisis penelitian yaitu organisasi, kelompok orang, kejadian, atau hal-hal lain yang dijadikan objek penelitian”. Unit analisis dalam penelitian ini adalah enam perusahaan manufaktur

sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan unit observasi merupakan bagian yang akan diteliti pada unit analisis. Unit observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan pada enam perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2017:39) pengertian variabel penelitian adalah sebagai berikut :

> "Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan, yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan judul penelitian yang telah dikemukakan di atas yaitu Pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih, maka variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable)*

   Menurut Sugiyono (2017:39) bahwa "Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat)".

   Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Biaya Produksi (X_1) dan Biaya Promosi (X_2).

2. *Variable Intervening*

Menurut Tuckman dalam Sugiyono (2017:39) bahwa "Variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur".

Adapun variabel intervening dalam penelitian ini yaitu Volume Penjualan (Y).

3. Variabel Terikat (*Dependent Variable)*

Menurut Sugiyono (2017:38) menyatakan bahwa "Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas".

Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Laba Bersih (Z).

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Biaya Produksi (X_1)	Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk meng olah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. (Ony Widilestariningtyas dkk, 2012:12)	Biaya Produksi = Biaya Bahan Baku Langsung + Biaya Tenaga Kerja Langsung + Biaya Overhead Pabrik (Ony Widilestariningtyas dkk, 2012: 24)	Rasio
Biaya Promosi (X_2)	Biaya Promosi adalah pengorbanan ekonomis yang dikeluarkan perusahaan untuk melakukan promosinya. (Rangkuti, 2013:56)	Biaya Promosi = Biaya periklanan + biaya promosi penjualan (Philip Kotler, 2007:23)	Rasio
Volume Penjualan (Y)	Volume penjualan merupakan ukuran yang menunjukan banyaknya atau besarnya jumlah barang atau jasa yang terjual. (Daryono, 2011:187)	Volume Penjualan = Jumlah barang atau jasa yang terjual (Daryono, 2011:187)	Rasio

Laba Bersih (Z)	Laba bersih dihitung sebagai hasil pengurangan antara laba sebelum pajak dengan beban pajak penghasilan. (Hery, 2016:199)	Laba Bersih = Laba sebelum pajak – pajak penghasilan (Hery, 2016:199)	Rasio

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, menurut Sugiyono (2017:137) sumber data sekunder adalah:

> "Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen."

Berdasarkan judul yang telah dikemukakan di atas yaitu "Pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih", maka sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sumber data sekunder, dimana data yang digunakan merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung artinya tidak langsung diberikan kepada pengumpul data (peneliti) tetapi lewat dokumen atau telah diolah terlebih dahulu.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:137) teknik pengumpulan data dibagi ke dalam dua bagian, yaitu berdasarkan sumber data primer dan sekunder. Kualitas pengumpulan data ini berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dengan cara:

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

   Dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke bagian staf perpustakaan yang ada di Bursa Efek Indonesia untuk memperoleh data berupa laporan keuangan tahun 2006 sampai dengan tahun 2016 perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang diperlukan.

b. Dokumen-dokumen

   Pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perusahaan. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai biaya produksi, biaya promosi, volume penjualan dan laba bersih yang dimiliki perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

2) 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.

3.4 Populasi, Penarikan Sampel dan Tempat serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) mendefinisikan populasi adalah sebagai berikut :

> "Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan yang terdiri dari laporan laba rugi dan laporan tahunan Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar Dan Kimia Sub Sektor Semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebanyak 6 perusahaan sehingga jumlah populasi adalah sebanyak 66 laporan keuangan atau N = 6 x 11 = 66.

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan yang Dijadikan Populasi

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1	INTP	PT Indocement Tunggal Prakasa Tbk	5 Desember 1989
2	SMBR	PT Semen Baturaja Tbk	28 Juni 2013
3	SMCB	PT Holcim Indonesia Tbk	10 Agustus 1997
4	SMGR	PT Semen Indonesia Tbk	8 Juli 1991
5	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk	20 September 2016
6	WTON	PT Wijaya Karya Beton Tbk	8 April 2014

Sumber : sahamoke.com 2018

3.4.2 Penarikan Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) sampel yaitu "Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Pengambilan sampel atas populasi yang ada harus dilakukan dengan baik dan benar agar dapat mewakili atas populasi tersebut. Adapun yang dijadikan metode sampel dalam penelitian ini

adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017:85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan dan laporan tahunan yang terdiri dari 3 perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2006 sampai dengan tahun 2016 dengan pertimbangan sebagai berikut :

1) Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang mempublikasikan laporan tahunan.
2) Sampel yang diambil sebanyak 11 tahun dari tahun 2006 sampai dengan 2016 karena sudah dianggap *representative* (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.
3) Laporan keuangan dan laporan tahunan memuat informasi mengenani biaya produksi, biaya promosi, volume penjualan dan laba bersih.

Tabel 3.3
Daftar Perusahaan yang Dijadikan Sampel

No.	Nama Perusahan	Pertimbangan			Sampel
		1	2	3	
1	PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	✔	✔	✔	1
2	PT Semen Baturaja Tbk	✔	-	-	-
3	PT Holcim Indonesia Tbk	✔	✔	✔	2
4	PT Semen Indonesia Tbk	✔	✔	✔	3
5	Waskita Beton Precast Tbk	-	-	-	-
6	PT Wijaya Karya Beton Tbk	✔	-	-	-

Dari tabel 3.3 di atas sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 33 laporan keuangan tahunan dan laporan tahunan yang terdiri dari 3 perusahaan dari periode 2006 sampai dengan 2016, karena sudah dianggap *representative* (mewakili) untuk dilakukan penelitian.

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 peneliti mengadakan penelitian di Bursa Efek Indonesia Kantor Regional II Bandung yang berlokasi di Jalan. PHH. Mustofa No. 33 Bandung Telp. (022) 2052-4208.

3.4.3.2 Waktu Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis membuat rencana jadwal penelitian yang dimulai dengan tahap persiapan sampai ke tahap akhir yaitu pelaporan hasil penelitian.

Tabel 3.4
Waktu Penelitian

No	Deskripsi Kegiatan	2018							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agu
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 Draf Skripsi								

3.5 Metode Pengujian Data

Metode Pengujian pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih pada perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dapat diteliti dengan beberapa metode. Peneliti menggunakan metode statistik analisis jalur. Perhitungan dengan metode statistik tersebut menggunakan program Komputer *Statistical Product Service Solutions* (SPSS).

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Albert Kurniawan (2014:156) Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS).

Jadi analisis regresi yang tidak berdasarkan OLS tidak memerlukan persyaratan asumsi klasi, misalnya regresi logistic atau regresi ordinal. Demikian juga tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada analisis regresi linear seperti uji multikolinearitas tidak dapat dipergunakan pada analisis regresi sederhana dan uji autokorelasi tidak perlu diterapkan pada data *cross sectional.*

3.5.1.1 Uji Normalitas

Menurut Albert Kurniawan (2014:156) mendefinisikan uji normalitas sebagai berikut:

"Untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak".

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 F dan uji t masih meragukan, karena statistik uji F dan 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:

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

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

3.5.1.2 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Albert Kurniawan (2014:158) mendefinisikan uji heteroskedastisitas sebagai berikut:

"Untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan lainnya".

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 absolut 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 nilai produksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot.*

3.5.1.3 Uji Autokorelasi

Menurut Husein Umar (2011:182) mendefinisikan uji autokorelasi sebagai berikut:

> "Dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat hubungan yang kuat baik positif maupun negatif antar data yang ada pada variabel-variabel penelitian".

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 dan berikut nilai *Durbin-Watson* yang diperoleh melalui hasil estimasi model regresi. Cara untuk mendeteksi

ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan perhitungan nilain statistik *Durbin-Watson* (D-W):

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

Sumber: Gujarati (2003:467)

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 Analisis Data

Definisi Metode Analisis menurut Umi Narimawati, dkk. (2010:41) adalah sebagai berikut:

> "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".

Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif. Oleh karena itu analisis dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif.

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".

Penggunaan metode analisis deskriptif pada penelitian ini untuk memberikan penjelasan dan gambaran secara lebih mendalam tentang bagaimana pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih untuk dianalisis guna memperoleh kesimpulan.

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 statistic parametris dan statistik nonparametris.Peneliti menggunakan statistic inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara *random*.Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan.Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi 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."

Metode verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan perhitungan statistik. Penggunaan metode verifikatif dalam penelitian ini adalah untuk menguji seberapa besar pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih.

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan di atas adalah sebagai berikut :

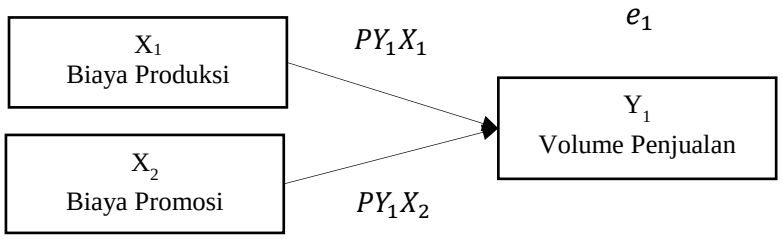
3.6.1 Analisis Jalur (*Path Analysis)*

Menurut Jonathan Sarwono (2012:18) mendefinisikan analisis jalur adalah sebagai berikut:

"Kepanjangan dari analisis regresi berganda, meski didasarkan pada sejarah terdapat perbedaan dasar antara analisis jalur yang bersifat independen terhadap prosedur statistik dalam menentukan hubungan sebab akibat".

Dalam penelitian ini, analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat, dengan tujuan menerangkan akibat langsung dan akibat tidak langsung seperangkat variabel, sebagai variabel penyebab terhadap variabel lainnya yang merupakan variabel akibat.

Analisis jalur pada penelitian ini digunakan dengan melibatkan variabel dependen (Z), variabel intervening (Y), dan dua variabel independen (X1 dan X2).



Gambar 3.1
Diagram Jalur

Persamaan sub struktur 1 adalah sebagai berikut :

$$Y_1 = PY_1X_1 + PY_1X_2 + e_1$$

Keterangan:

Y_1 = Variabel intervening (Volume Penjualan)

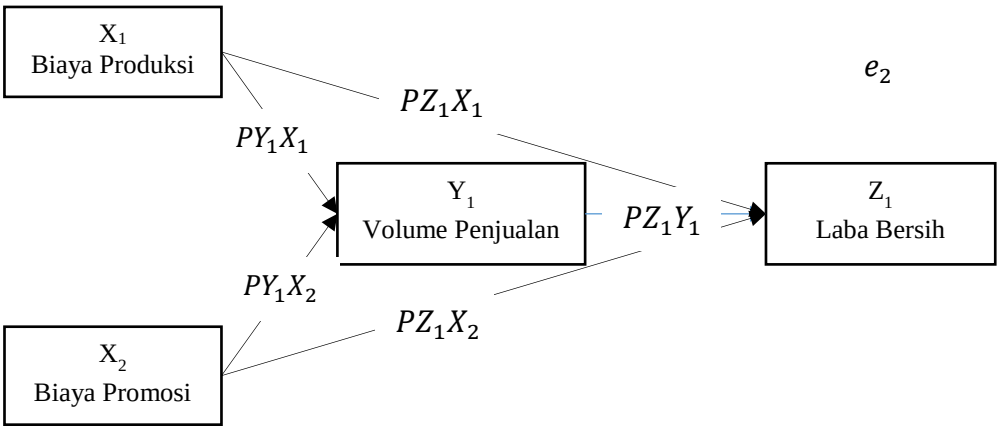
PY_1X_1= Besarnya Koefisien pengaruh X_1 terhadap Y_1

PY_1X_2= Besarnya Koefisien pengaruh X_2 terhadap Y_1

X_1 = Variabel bebas (Biaya Produksi)

X_2 = Variabel bebas (Biaya Promosi)

e_1 = *Error Term* 1



Gambar 3.2
Diagram Jalur

Persamaan sub struktur 2 adalah sebagai berikut :

$$Z_1 = PZ_1X_1 + PZ_1X_2 + PZ_1Y_1 + e_2$$

Keterangan:

Z_1 = Variabel terikat (Laba Bersih)

PZ_1X_1= Besarnya Koefisien pengaruh X_1 terhadap Z_1

PZ_1X_2= Besarnya Koefisien pengaruh X_2 terhadap Z_1

PZ_1X_3= Besarnya Koefisien pengaruh X_3 terhadap Z_1

X_1 = Variabel bebas (Biaya Produksi)

X_2 = Variabel bebas (Biaya Promosi)

Y_1 = Variabel Intervening (Volume Penjualan)

e_2 = *Error Term* 2

Gambar 3.1 di atas melukiskan adanya hubungan antara variabel *eksogen* yaitu X_1 dan X_2 dengan variabel *endogen* yaitu Y. Setiap variabel baik *eksogen* maupun *endogen* digambarkan dalam bentuk persegi atau kotak sedangkan *error*

(ε) atau variabel diluar Y terdapat diluarnya. Pengaruh dari X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y disebut pengaruh langsung (*direct effect*) sedangkan pada gambar 3.2 dari X_1 terhadap Z melalui Y, dan X_2 terhadap Z melalui Y disebut pengaruh tidak langsung (*indirect effect*).

3.6.2 Uji Koefisien Kolerasi Pearson

Analisis koefisien korelasi pearson digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya hubungan linier antara Biaya Produksi (X_1), Biaya Promosi (X_2), Volume Penjualan (Y), dan Laba Bersih (Z) serta mempunyai tujuan untuk meyakinkan bahwa pada kenyataannya terdapat pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi dalam meningkatkan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih. Koefisien korelasi pearson menurut Karl Pearson dalam Ridwan dan Sunarto (2007:20), yaitu:

"Kegunaannya untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen)".

Korelasi yang digunakan penulis adalah koefisien korelasi pearson. Koefisien korelasi pearson digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel Biaya Produksi (X_1), Biaya Promosi (X_2), Volume Penjualan (Y), dan Laba Bersih (Z) serta untuk mengetahui seberapa besar hubungan tersebut berikut signifikansinya.

Menurut Sujana dalam Umi Narimawati (2014), pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus:

$$r = \frac{n(\sum X_1 Y_1) - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{\sqrt{\{n(\sum {X_1}^2) - (\sum X_1)^2\}\,\{n(\sum {Y_1}^2) - (\sum Y_1)^2\}}}$$

Keterangan :

Rxy = Koefisien Korelasi

N = Jumlah Pengamatan

ΣX_1 = Variabel Bebas (independent)

ΣY_i = Variabel Terikat (dependent)

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 r 1 :

1. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
2. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

1. Jika r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
2. Jika r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.:

Tabel 3.6
Interpretasi Nilai 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
0,80-1,00	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2017:184)

Untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X_1 dan Y serta Variabel X_2 dan Y, adalah:

1. Menghitung koefisien korelasi antara Biaya Produksi (X_1) terhadap Volume Penjualan (Y), menggunakan rumus:

$$rx_1y = \frac{\sum x_1 y}{\sum x_1^2 . \sum y^2}$$

2. Menghitung koefisien korelasi antara rasio Biaya Promosi (X_2) terhadap Volume Penjualan (Y), menggunakan rumus :

$$rx_2y = \frac{\sum x_2 y}{\sum x_2^2 . \sum y^2}$$

3. Menghitung koefisien korelasi antara rasio Volume Penjualan (Y) terhadap Laba Bersih(Z), menggunakan rumus :

$$rx_2z = \frac{\sum yz}{\sum y_1^2 . \sum z^2}$$

Kuat atau tidaknya hubungan antara ketiga variabel dapat dilihat dari beberapa kategori koefisien korelasi mempunyai nilai $0 \leq R \leq 1$ dimana:

a. Apabila R = 1, maka korelasi antara ketiga variabel dikatakan sempurna.
b. Apabila R = 0, maka hubungan antara kedua variabel sangat lebar atau tidak.

3.6.3 Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh Biaya Produksi (X_1), Biaya Promosi (X_2), Volume Penjualan (Y), dan Laba Bersih (Z) dapat diketahui dengan menggunakan analisis koefisien determinasi atau disingkat Kd yang diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu :

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

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r^2 = Nilai Koefisien korelasi berganda

Dengan diketahuinya koefisien korelasi antara masing-masing pengaruh Biaya Produksi (X_1), Biaya Promosi (X_2), Volume Penjualan (Y), dan Laba Bersih (Z), kita bisa menentukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi tersebut digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh yang ditimbulkan masing-masing variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel intervening (Y) dan variabel (Y) terhadap variabel terikat (Z).

3.6.4 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017:63) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan seberapa besar pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, yaitu Biaya Produksi (X_1), Biaya Promosi (X_2), Volume Penjualan (Y), dan Laba Bersih (Z). Langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut:

3.6.4.1 Pengujian Secara Parsial (Uji Statistik T)

Dalam penelitian ini, Uji-T digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan secara parsial dari masing-masing variabel independen (X) dengan variabel intervening (Y) sebagai berikut:

a. Rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t_i = \frac{P_{yxi}}{\sqrt{\frac{(1-R^2)CR_{ii}}{n-k-1}}}$$

Keterangan:

t_i = nilai uji t hitung

k = jumlah variabel bebas

R = nilai r square

CR_{ii} = nilai korelasi invers

P_{yxi} = nilai koefesien jalur

n = jumlah sampel

b. Hipotesis

$H_1: \beta_1 = 0$: Biaya Produksi berpengaruh tidak signifikan terhada Volume Penjualan.

$H_2: \beta_1 \neq 0$: Biaya Produksi berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan.

$H_1: \beta_2 = 0$: Biaya Promosi berpengaruh tidak signifikan terhadap Volume Penjualan.

H_2: $\beta_2 \neq 0$: Biaya Promosi berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan.

H_1: $\beta_2 = 0$: Volume Penjualan berpengaruh tidak signifikan terhadap Laba Bersih.

H_2: $\beta_2 \neq 0$: Volume Penjualan berpengaruh signifikan terhadap Laba Bersih.

c. Kriteria pengujian

H_1 ditolak apabila t_{hitung} < dari t_{tabel} ($\alpha = 0,05$)

3.6.4.2 Menentukan Kriteria Penerimaan Hipotesis

Agar hasil perhitungan koefisien korelasi dapat diketahui signifikan atau tidak signifikan maka hasil perhitungan dari statistik uji t (t_{hitung}) tersebut selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel}. Nilai t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ uji dua pihak dan dari hipotesis yang telah ditetapkan tersebut akan diuji berdasarkan daerah penerimaan dan daerah penolakan yang ditetapkan sebagai berikut :

a. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima, H_2 ditolak.

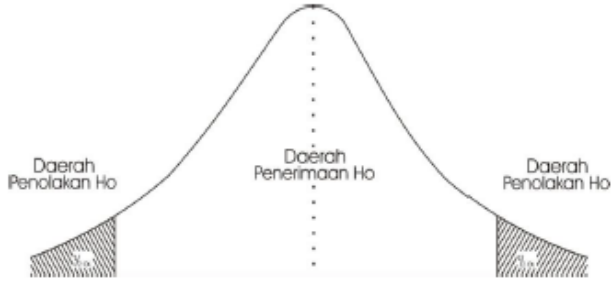
b. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 ditolak, H_2 diterima.

3.6.4.3 Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

1. Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria:

a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_1 ada di daerah penolakan, berarti H_2 diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_1 ada di daerah penerimaan, berarti H_2 ditola artinya antara variabel X 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 sebagain berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1) atau misal 30-2-1=27.



Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

3.6.5 Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka H_0 ditolak (diterima) dan H_1 diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan).

Kesimpulannya, Biaya Produksi dan Biaya Promosi berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap Volume 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 menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.