

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah besaran kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum lebih tinggi ketika penjualan bersih meningkat dibandingkan dengan penurunan biaya penjualan administrasi dan umum ketika penjualan bersih turun
2. Untuk mengetahui apakah besaran kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum meningkat ketika *asset intensity* meningkat pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
3. Untuk mengetahui apakah besaran kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum meningkat ketika *employee intensity* meningkat pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dalam Penelitian “Pengaruh dari *asset intensity* dan *employee intensity* terhadap *sticky cost* pada perusahaan sektor manufaktur di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2014-2016” merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan dan tahunan industri manufaktur yang bersumber dari *website* resmi bursa efek Indonesia dengan alamat www.idx.co.id.

Berdasarkan waktu pengumpulannya, data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel (*pooled data*) yaitu data yang dikumpulkan pada beberapa

waktu tertentu pada objek dengan tujuan menggambarkan keadaan. Jenis data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah balance panel dimana setiap unit *cross section* memiliki observasi *time series* yang sama. Periode penelitian ini selama tiga tahun yaitu 2014, 2015, dan 2016.

Adapun ruang lingkup penelitian ini meliputi variabel penjualan bersih, variabel *asset intensity*, variabel *employee intensity*, dan variabel biaya penjualan administrasi dan umum (PA&U).

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode ini dipilih karena menggunakan data-data yang menghasilkan angka. Penelitian ini berusaha mengidentifikasi adanya sebab-akibat antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada hipotesis yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini menggunakan model uji asumsi klasik yang telah dilakukan oleh Anderson *et, al* (2006) dan menghasilkan model untuk mengukur *sticky cost* pada biaya penjualan, administrasi, dan umum untuk setiap perusahaan manufaktur. Model tersebut digunakan untuk menunjukkan respon dari biaya penjualan, administrasi dan umum terhadap penjualan bersih yang terjadi.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2016 dengan jumlah 149 perusahaan.

2. Sampel

Perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*. Berikut kriteria yang harus dipilih sebagai sampel :

- a. Perusahaan manufaktur yang mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan secara konsisten dari tahun 2014-2016
- b. Perusahaan manufaktur yang menyajikan informasi mengenai biaya penjualan, administrasi dan umum, penjualan bersih, total aset dan jumlah karyawan
- c. Perusahaan manufaktur yang tidak mengalami *delisting* selama periode pengamatan
- d. Perusahaan manufaktur yang jumlah biaya penjualan, administrasi dan umumnya tidak melebihi jumlah penjualan bersih
- e. Perusahaan manufaktur yang menyajikan laporan keuangan dengan mata uang Indonesia

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini akan menjelaskan secara mendalam dengan memberikan pemahaman konseptual dan operasional sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya penjualan, administrasi dan umum (PA&U).

1.1. Biaya Penjualan Administrasi dan Umum

a) Definisi Konseptual

Biaya Penjualan Administrasi dan Umum adalah biaya-biaya yang terjadi dalam hubungannya dengan pengaturan, pengawasan, dan tata usaha serta biaya-biaya yang terkait dengan penjualan suatu organisasi perusahaan yang bersangkutan. Contohnya seperti biaya penjualan, biaya gaji, biaya administrasi kantor, biaya depresiasi dan lain-lain.

b) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini biaya penjualan, administrasi dan umum sebagai variabel dependen. Biaya penjualan, administrasi dan umum dapat diperoleh dari Biaya penjualan, administrasi dan umum pada periode t dibagi dengan biaya penjualan, administrasi dan umum pada periode t-1.

$$[PA\&U_{i,t}/PA\&U_{i,t-1}]$$

Keterangan :

$PA\&U_{i,t}$ = Biaya Penjualan, Administrasi dan Umum perusahaan i pada periode t

$PA\&U_{i,t-1}$ = Biaya Penjualan, Administrasi dan Umum perusahaan i pada periode t-1

2. Variabel Independen

2.1 Penjualan Bersih

a) Definisi Konseptual

Penjualan bersih merupakan bagian dari pendapatan. Pendapatan merupakan arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode bila arus masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanam modal (IAI, 2007). Pengertian penjualan sendiri adalah semua kegiatan yang bertujuan untuk melancarkan arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen secara paling efisien dengan maksud untuk menciptakan permintaan yang efektif.

b) Definisi Operasional

Nilai Penjualan dalam penelitian ini merupakan jumlah penjualan bersih dalam suatu perusahaan. Variabel ukuran penjualan bersih dapat dilihat dari laporan keuangan suatu perusahaan.

$$\text{Penjualan} = \text{Total Penjualan Bersih}$$

2.2 *Asset Intensity* (Intensitas Asset)

a) Definisi Konseptual

PSAK 16 menyatakan aset tetap adalah aset berwujud yang dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif dan

diharapkan digunakan selama lebih dari satu periode. Dalam penelitian ini *asset intensity* merupakan rasio total aset terhadap penjualan bersih pada periode yang sama. Jika *asset intensity* semakin tinggi maka *sticky cost* biaya penjualan, administrasi dan umum juga akan semakin besar.

b) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini variabel *asset intensity* diperoleh dari rasio total aset terhadap penjualan bersih pada periode yang sama. Jika *asset intensity* semakin tinggi, maka *sticky cost* biaya penjualan, administrasi dan umum juga akan semakin besar.

$$A \quad I_1 = \frac{\text{Total Aset}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

2.3 *Employee Intensity* (Intensitas Karyawan)

a) Definisi Konseptual

Employee Intensity merupakan rasio jumlah karyawan terhadap penjualan bersih. Biaya gaji termasuk dalam komponen biaya penjualan, administrasi, dan umum sehingga penjualan mempengaruhi biaya gaji.

b) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini pengukuran variabel *employee intensity* diperoleh dari rasio jumlah karyawan terhadap penjualan bersih.

$$E \quad I_1 = \frac{\text{Jumlah Karyawan}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dan uji asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heterodastisitas, dan uji autokorelasi).

1. Analisis Statistif Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran suatu data yang dapat dilihat dari nilai minimum, maksimum, rata-rata maupun standar deviasi. Selain itu analisis statistik deskriptif ini juga dapat dilihat dari kurtosis, *varians*, dan *skewness* (kemencengan distribusi). Statistik deskriptif juga bertujuan untuk mengolah dan menyajikan data secara keseluruhan yang berhasil dikumpulkan dan memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian yang berhubungan erat dengan pengelompokan, peringkasan dan penyajian data dengan lebih informatif.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak atau tidak layak untuk digunakan. Berikut empat uji asumsi klasik yang harus dipenuhi yaitu :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal

atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal dengan bentuk lonceng (*bell shaped*) yang berarti data tersebut tidak menceng kekanan maupun kekiri (Ghozali, 2006: 160). Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov (K-S).

Dasar keputusan dari uji K-S adalah sebagai berikut :

- i. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ atau 5 persen maka data terdistribusi secara normal.
- ii. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ atau 5 persen maka data tidak berdistribusi secara normal.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu $t-1$ (sebelumnya) (Nisfiannoor, 2009 : 92). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena ada observasi yang beruntutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*). Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi digunakan uji Durbin Watson, dimana dalam pengambilan keputusan dengan melihat berapa jumlah sampel yang diteliti yang kemudian dilihat angka ketentuannya pada tabel Durbin Watson (dW) harus dihitung terlebih dahulu. Setelah itu diperbandingkan dengan

nilai batas atas (dU) dan nilai batas bawah (dL) untuk berbagai nilai n (jumlah sampel) dan k (jumlah variabel bebas) yang ada didalam tabel Durbin Watson dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) $dW < dL$, berarti ada autokorelasi positif (+)
- 2) $dL < dW < dU$, tidak dapat disimpulkan
- 3) $dU < dW < 4-dU$, berarti tidak terjadi autokorelasi
- 4) $4-dU < dW < 4-dL$, tidak dapat disimpulkan
- 5) $dW > 4-dL$, berarti ada autokorelasi negatif (-)

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2001). Heteroskedastisitas terjadi dikarenakan perubahan situasi yang tidak tergambar dalam spesifikasi model regresi, seperti perubahan struktur ekonomi dan kebijakan pemerintah sehingga terjadi perubahan tingkat keakuratan data (Prastisto, 2004:149).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat grafik *Scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Sumbu Y menjadi sumbu yang

telah diprediksi dan sumbu X adalah residual (Y diprediksi-Y sesungguhnya) yang telah di *studentized*.

Selain itu, untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas pada suatu model regresi dapat dilakukan dengan Uji Glejser. Uji Glejser mengusulkan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen (Gujarat, 2003 dalam Ghozali, 2011). Apabila variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi. Nilai *cutoff* yang umum adalah :

- i. Jika nilai *tolerance* > 10% dari nilai VIF < 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
- ii. Jika nilai *tolerance* < 10% dari nilai VIF > 10, maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

3. Uji Regresi Linear Berganda

Menurut Sugiyono (2006: 250) analisis regresi ganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, jika dua atau lebih variabel independen sebagai faktir prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Model analisis ini dipilih karena penelitian ini dirancang untuk meneliti variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tidak bebas.

Oleh sebab itu dalam penelitian ini menggunakan model yang telah dikenalkan oleh (Anderson *et al*, 2003) dan telah digunakan oleh beberapa peneliti di berbagai negara dan di Indonesia. Dalam penelitian ini sebelum menguji variabel yang berpengaruh pada *sticky cost* maka langkah pertama yang harus dilakukan yaitu menguji perilaku *sticky cost* dengan model yang sudah digunakan oleh peneliti sebelumnya.

Model ini untuk **Pengujian pada Hipotesis 1 :**

$$\text{Log} [PA\&U_{i,t}/PA\&U_{i,t-1}] = \beta_0 + \beta_1 [\text{Penjualan}_{i,t}/ \text{Penjualan}_{i,t-1}] + \beta_2 \text{DECRUM}_{i,t} * \log[\text{Penjualan}_{i,t}/ \text{Penjualan}_{i,t-1}]$$

Keterangan :

$PA\&U_{i,t}$ = Biaya Penjualan, Admistrasi dan Umum perusahaan i pada periode t

$PA\&U_{i,t-1}$ = Biaya Penjualan, Admistrasi dan Umum perusahaan i pada periode t-1

β_2 = Persentase Kenaikan Biaya Penjualan, Administrasi dan Umum

$\text{Penjualan}_{i,t}$ = Penjualan Bersih pada periode t

$\text{Penjualan}_{i,t-1}$ = Penjualan Bersih pada periode t-1

$\text{DECRDUM}_{i,t}$ = Variabel Dummy Bernilai 1 Jika Penjualan Bersih Turun antara Periode t dan t-1, serta sebaliknya

$\epsilon_{i,t}$ = Residual/Error

Koefisien β_1 mengukur presentase kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum akibat kenaikan penjualan bersih sebesar 1% karena variabel *dummy* yang bernilai 0 pada saat penjualan bersih tidak menurun. Persentase penurunan biaya penjualan, administrasi dan umum akibat penurunan penjualan bersih sebesar 1% diukur dengan penjumlahan dari koefisien $\beta_1 + \beta_2$. Apabila biaya penjualan, administrasi dan umum bersifat *sticky*, maka variasi peningkatan biaya administrasi dan penjualan bersih harus lebih besar dibandingkan saat penurunan penjualan bersih.

Hipotesis 1 mendasar pada $\beta_1 > 0$ dan $\beta_2 < 0$ atau jika $\beta_1 + \beta_2$, dengan demikian menunjukkan bahwa kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum pada saat penjualan naik lebih tinggi dibandingkan penurunan biaya penjualan, administrasi dan umum pada saat penjualan bersih turun. Ini berarti dapat dikatakan biaya penjualan, administrasi dan umum bersifat *sticky* (Anderson, 2003).

Setelah model 1 teruji maka untuk menambah variabel yang mempengaruhi tingkat *sticky cost* tersebut dapat dilakukan dengan model berikut. Variabel yang digunakan untuk melihat tingkat *stickiness* yaitu *asset intensity* dan *employee intensity*. Model Pengujian ini digunakan untuk pengujian **Pengujian Hipotesis 2 dan Hipotesis 3** :

$$\begin{aligned} \text{Log [PA\&U}_{i,t}/\text{PA\&U}_{i,t-1}] = & \beta_0 + \beta_1 [\text{Penjualan}_{i,t}/\text{Penjualan}_{i,t-1}] + \beta_2 * \\ & \text{DECNUM}_{i,t} * \log[\text{Penjualan}_{i,t}/\text{Penjualan}_{i,t-1}] \\ & + \beta_3 \text{DECNUM}_{i,t} * \log[\text{Penjualan}_{i,t}/\text{Penjualan}_{i,t-1}] \\ & * \log [\text{Total Aset}_{i,t} / \text{Penjualan}_{i,t-1}] + \beta_4 \text{DECNUM}_{i,t} \\ & * \log[\text{Penjualan}_{i,t}/\text{Penjualan}_{i,t-1}] * \log[\text{Jumlah} \end{aligned}$$

$$\text{Karyawan}_{i,t} / \text{Penjualan}_{i,t-1}] + \varepsilon_{i,t}$$

Keterangan :

PA&U _{i,t}	= Biaya Penjualan, Administrasi dan Umum perusahaan i pada periode t
PA&U _{i,t-1}	= Biaya Penjualan, Administrasi dan Umum perusahaan i pada periode t-1
Penjualan _{i,t}	= Penjualan Bersih pada periode t
Penjualan _{i,t-1}	= Penjualan Bersih pada periode t-1
DECRDUM _{i,t}	= Variabel Dummy Bernilai 1 Jika Penjualan Bersih Turun antara Periode t dan t-1, serta sebaliknya
Total Aset/Penjualan	= <i>Asset Intensity</i>
Jumlah Karyawan/Penjualan	= <i>Employee Intensity</i>
$\varepsilon_{i,t}$	= Residual/Error

Asset intensity dan *employee intensity* berpengaruh jika signifikansi secara statistik dengan nilai (α) sebesar 0,05. Alasan penentuan nilai (α) sebesar 0,05 karena sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu Anderson *et al* (2003), Windyastuti dan Biyanto (2005), Nugroho dan Endarwati (2013) dan Wahyuningtyas dan Nugrahanti (2014). Dengan signifikansinya variabel-variabel tersebut maka analisis kondisi dan situasi yang mempengaruhi derajat *stickiness* biaya penjualan, administrasi dan umum dapat dilakukan.

Pengaruh *asset intensity* dan *employee intensity* terhadap derajat *stickiness* biaya penjualan, administrasi dan umum terlihat dari β_3 dan β_4 yang bertanda negatif dan signifikan. Ini berarti bila *asset intensity* dan *employee intensity* naik, maka variasi penurunan biaya penjualan, administrasi dan umum akibat penurunan penjualan bersih akan lebih kecil

dibandingkan ketika *asset intensity* dan *employee intensity* tidak mengalami kenaikan.

4. Pengujian Hipotesis

a. Uji Signifikasi parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya bertujuan untuk mengukur seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2006:95). Pengujian secara parsial ini dilakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi t dari hasil pengujian dengan nilai signifikasnsi yang digunakan dalam penelitian ini. Cara pengujian terhadap variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- i. Jika nilai signifikasnsi t dari masing-masing variabel yang diperoleh dari pengujian lebih kecil dari nilai dignifikansi yang dipergunakan yaitu sebesar 5% maka secara parsial variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen (H_0 ditolak dan H_1 diterima).
- ii. Jika nilai signifikansi t dari masing-masing variabel yang diperoleh dari pengujian lebih besar dari nilai signifikansi yang dipergunakan yaitu sebesar 5% maka secara parsial variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (H_0 diterima dan H_1 ditolak).

b. Uji Simultan (Uji F Statistik)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat/dependen. Menurut Ghozali (2009: 16) hasil output regresi akan terlihat nilai F_{hitung} dan nilai signifikansinya. Untuk memutuskan apakah variabel dependen secara simultan adalah dengan cara membandingkan F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} sesuai dengan tingkat signifikansi yang digunakan 5%. Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} , maka keputusannya adalah menerima hipotesis nol (H_0). Artinya variabel independen (X) secara simultan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y).

Untuk menguji apakah hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1) Quick Look

Bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 yang menyatakan $b_1=b_2=...=b_k=0$ dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

2) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Bila nilai F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_A .

c. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Zulfikar & Budiantara, 2014: 183). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen amat terbatas.

Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2001). Bila terdapat nilai adjusted R^2 bernilai negatif, maka nilai *adjusted* R^2 dianggap bernilai nol.