

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data kualitatif merupakan serangkaian informasi yang berasal dari hasil penelitian berupa fakta-fakta verbal dari keterangan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi dan bidang-bidang kerja.
2. Data kuantitatif merupakan data berbentuk angka-angka berupa laporan keuangan perusahaan.

Jenis data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa data kuantitatif yang diperoleh dari laporan tahunan perusahaan. Data tersebut terdiri atas Laporan biaya distribusi dan biaya peningkatan volume penjualan tahun 2014-2018. Selain itu data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang memberikan informasi mengenai sejarah perusahaan, struktur organisasi dan bidang-bidang kerja.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *time series* yaitu pengambilan data pada periode waktu tertentu. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara berikut :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)
Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah metode dokumentasi yang mengolah data laporan keuangan PT Anugerah Sentosa Dwipa pada tahun 2016-2018.
2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)
Suatu pengumpulan data atau informasi dengan membaca jurnal-jurnal, teori-teori dan mempelajari literature-literatur yang berkaitan dengan biaya

distribusi dan peningkatan volume penjualan, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam menganalisis penelitian yang dilakukan.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah biaya distribusi dan peningkatan volume penjualan. Periode data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2016 sampai tahun 2018.

3.4 Definisi Operasional Variable

Agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran terhadap variable-variabel yang dibahas dalam penelitian ini, maka diberikan definisi operasional variable :

- a. **Biaya Saluran Distribusi (x)**; merupakan kegiatan penyaluran produk yang dilakukan oleh tenaga marketing yang ditugaskan oleh pimpinan PT Anugerah Sentosa Dwipa keagenan (perantara) yang terdata ataupun tidak. Variable ini diukur berdasarkan jumlah *biaya distribusi*.
- b. **Volume Penjualan (Y)**: jumlah penjualan produk pupuk yang dicapai perusahaan selama tahun 2016 sampai tahun 2018.

3.5 Teknik Pengolahan Data

Adapun teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengolahan data yang didapatkan dalam penelitian berdasarkan model statistik dalam hal ini menggunakan program SPSS.
2. Interpretasi data, yaitu menjelaskan data yang telah ditabulasi secara konseptual untuk selanjutnya dianalisis.

3.6 Uji Asumsi Klasik

Menurut Rusli dan Nurlaelah (2010) mendefinisikan Asumsi klasik adalah beberapa asumsi yang mendasari validitas analisa regresi linier berganda. Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, asumsi tidak ada gejala multikolinieritas dan autokorelasi, dan asumsi Homokedastisitas.

Jika regresi linier berganda memenuhi beberapa asumsi tersebut maka merupakan regresi yang baik

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji sebuah model regresi, variabel independen, variabel dependen, mempunyai distribusi normal atau tidak. Jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal dan independen. Model yang paling baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Bila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Untuk menguji normalitas data, penelitian ini menggunakan nonparametric test 1-Sample *Kolmogorov-Smirnov* (*Analyze Nonparametric Test-Legacy Dialogs – 1 Sample K-S*). Pengujian normalitas melalui analisis *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* ini menggunakan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%), karenanya dapat dinyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Sudarmanto, 2013)

3.6.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode t dengan kesalahan penggunaan periode t-1 (sebelumnya). Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Konsekuensi yang terjadi apabila terdapat autokorelasi maka:

1. Penaksir menjadi tidak efisien, hal ini dimaksudkan bahwa penaksir tidak mempunyai varians minimum.
2. Uji t dan uji F yang digunakan menjadi tidak sah. Apabila hal tersebut tetap diterapkan maka dapat memberikan kesimpulan yang menyesatkan atau

salah berkaitan dengan koefisien regresi yang ditaksir.

3. Penaksir akan memberikan gambaran yang menyimpang dari kondisi populasi yang sebenarnya, karena itu kondisi penaksir menjadi sangat sensitif terhadap perubahan dalam penyampelan.

Dengan demikian jelas bahwa sangat seriusnya konsekuensi yang diakibatkan oleh autokorelasi tersebut, maka dalam penaksiran regresi sangat perlu melakukan pendeteksian tentang ada atau tidak adanya autokorelasi dalam model regresi yang ditetapkan (Sudarmanto, 2013). Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan menggunakan statistik *Durbin Watson* (D-W test). Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

Ho: tidak terjadi adanya autokorelasi ($r = 0$)

Ha: terjadi adanya autokorelasi ($r \neq 0$)

Berdasarkan test Durbin Watson (DW test), pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi berdasarkan pada ketentuan:

**Tabel Model
Summary**

Ho (Hipotesis 0)	Kriteria	Keputusan
Tidak ada autokorelasi Positif	$d < dl$	Menolak H0
	$d > dl$	Tidak Menolak H0
	$dl \leq d \leq du$	Pengujian tidak meyakinkan
Tidak ada autokorelasi negatif	$d > (4-dl)$	Menolak H0
	$d < (4-du)$	Tidak menolak H0
	$(4-du) \leq d \leq (4-dl)$	Pengujian tidak meyakinkan
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	$d < dl$	Menolak H0
	$d > (4-dl)$	Menolak H0
	$du < d < (4-du)$	Tidak menolak H0
	$(4-du) \leq d \leq (4-dl)$	Pengujian tidak meyakinkan

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Kriteria pengujian Menurut Ghazali (2016) dalam pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

Bila nilai DW terletak antara batas atas *upper bound* (d_U) dan $(4-d_U)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.

- Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* (d_L), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar dari pada $(4-d_L)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.

Bila nilai DW terletak antara batas atas (d_U) dan batas bawah (d_L) atau DW terletak antara $(4-d_U)$ dan $(4-d_L)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan. Pengambilan keputusan pada penelitian ini menggunakan $d > d_L$ dan $d < (4-d_L)$ yang berarti tidak ada serial autokorelasi yang positif maupun negatif. Maka dapat diambil kesimpulan tidak menolak penelitian dan tidak terjadi autokorelasi.

3.6.3 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji suatu model regresi memiliki korelasi antar variabel independen atau tidak. Hubungan linier antar variabel independen inilah yang disebut multikolinieritas (Ghozali, 2016). Menurut Sudarmanto (2013) dalam analisis regresi berganda, maka akan terdapat dua atau lebih variabel independen yang diduga akan mempengaruhi variabel terganggunya. Pendugaan tersebut akan dapat dipertanggungjawabkan apabila tidak terjadi adanya hubungan yang linier (multikolinieritas) diantara variabel-variabel independen. Jika terdapat korelasi yang tinggi antara variabel independen tersebut, maka hubungan antara variabel independen dan variabel dependen menjadi terganggu. Multikolinieritas dapat dideteksi dengan :

Nilai diskriminasi yang sangat tinggi dan diakui dengan nilai F test yang sangat tinggi, serta tidak atau hanya sedikit nilai T test yang signifikan.

Meregresikan model analisis dan melakukan uji korelasi antara variabel dependen dengan menggunakan *Variance Inflating Factor* (VIF) dan *tolerance value*. Batas VIF adalah 10 dan *tolerance value* adalah 0,1. Jika nilai VIF lebih dari 10 maka menunjukkan adanya gejala multikolinearitas, sedangkan jika nilai VIF kurang dari 10 maka gejala multikolinearitas tidak ada.

3.6.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap sama maka disebut homoskedastisitas, sedangkan sebaliknya disebut heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas mengakibatkan nilai-nilai estimator (koefisien regresi) dari model tersebut tidak efisien meskipun estimator tersebut tidak bias dan konsisten. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2016). Pada penelitian ini metode yang digunakan dengan melihat grafik *Scater Plot*. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.7 Analisi Data dan Pengujian Hipotesis

3.7.1 Analisi Data

Untuk menjawab permasalahan dan hipotesis dalam penelitian ini, maka digunakan analisi sebagai berikut :

- a. Analisi deskriptif, bertujuan untuk menjelaskan mengenai gambaran umum objek penelitian dan hal-hal lain yang berhubungan dengan penelitian ini seperti deskripsi variabel penelitian.
- b. Analisi regresi linier sederhana dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *biaya distribusi* terhadap *volume penjualan* pada PT Anugerah Sentosa Dwipa, model persamaan regresi tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = a + Bx + e \quad (\text{Sumber:Kuncoro,2003})$$

Dimana:

- Y = Variable depeden
- X = Variable independen
- b = Kofisien regresi
- a = Konstanta
- e = Faktor kesalahan

Model tersebut kemudian diaplikasikan dalam konteks penelitian ini sebagai berikut :

$$VP = \beta_0 + \beta_1 BD + \epsilon$$

Dimana:

- β_1 = Koefisiensi regresi
- β_0 = Konstanta
- e = Faktor kesalahan
- VP = *volume penjualan*
- BD = *biaya distribusi*

3.7.2 Pengujian hipotesis

3.7.2.1 Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2016) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan level

0,05 ($\alpha=5\%$). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria :

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti variabel independen tidak mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.