

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data dengan berbentuk angka atau data kuantitatif yang diangkakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi volume penjualan di PT Pinus Merah Abadi Kota Metro.

B. Objek dan Lokasi Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah produk, harga, distribusi dan volume penjualan. Kegiatan penelitian ini dilakukan di PT Pinus Merah Abadi Kota Metro yang terletak di Jl. Pattimura No.219, Karangrejo, Kec. Metro Utara, Kota Metro.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang mempengaruhi pendistribusian produk yaitu produk (X1), harga (X2), distribusi (X3) yang mempengaruhi volume penjualan (Y) dengan bentuk hubungan adalah sebab akibat (kausal).

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *time series* yaitu metode yang bertujuan untuk menguji hipotesis dalam bentuk hubungan antar variabel. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 20.

1. Operasional Variabel

Berdasarkan pokok permasalahan yang diajukan, maka variable yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Independent (X)

Dikenal juga dengan nama lain variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Namun kita sering menyebutnya sebagai variabel bebas, variabel ini menjadi variabel yang mempengaruhi munculnya variabel terikat (dependen).

Variabel independen pada penelitian kali ini adalah :

1) Produk (X1)

- a) Definisi konseptual : Produk adalah segala sesuatu baik berwujud barang atau jasa yang digunakan untuk memuaskan konsumen, dimana setiap barang atau jasa tersebut memiliki manfaat yang berbeda.
- b) Definisi operasional : Produk adalah segala sesuatu baik berwujud barang atau jasa yang digunakan untuk memuaskan konsumen, dimana setiap barang atau jasa tersebut memiliki manfaat yang berbeda dengan indikator barang atau jasa, memuaskan konsumen, dan memiliki manfaat yang diukur menggunakan data *time series* di PT Pinus Merah Abadi.

2) Harga (X2)

- a) Definisi konseptual : Harga adalah sejumlah nilai yang konsumen tukarkan untuk sejumlah manfaat dengan memiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa.
- b) Definisi Operasional : Harga adalah sejumlah nilai yang konsumen tukarkan untuk sejumlah manfaat dengan memiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa dengan indikator nilai, manfaat, dan kepemilikan/ penggunaan produk yang diukur menggunakan data *time series* di PT Pinus Merah Abadi.

3) Distribusi (X3)

- a) Definisi konseptual : Saluran distribusi adalah sekelompok lembaga yang ada diantara berbagai lembaga yang mengadakan kerjasama untuk mencapai tujuan melalui beberapa faktor yaitu pertimbangan pasar, pertimbangan produk, pertimbangan perusahaan dan pertimbangan perantara.
- b) Definisi Operasional : Saluran distribusi adalah sekelompok lembaga yang ada diantara berbagai lembaga yang mengadakan kerjasama untuk mencapai tujuan melalui beberapa faktor yaitu pertimbangan pasar, pertimbangan produk, pertimbangan perusahaan dan pertimbangan perantara dengan indikator pertimbangan pasar, pertimbangan produk, pertimbangan perusahaan dan pertimbangan perantara yang diukur menggunakan data *time series* di PT Pinus Merah Abadi

b. Variabel Dependent (Y)

Variabel dependent memiliki sebutan lain yaitu, variabel output, criteria, konsekuen. Namun lebih akrab kita kenal dengan sebutan variabel terikat, yang menjadi variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas(independen).

Penjualan (Y)

- a) Definisi konseptual : Penjualan adalah suatu kegiatan dan cara untuk mempengaruhi pribadi agar terjadi pembelian (penyerahan) barang atau jasa yang ditawarkan, berdasarkan pertimbangan yang telah disepakati oleh kedua belah pihak dalam kegiatan tersebut.
- b) Definisi Operasional : Penjualan adalah suatu kegiatan dan cara untuk mempengaruhi pribadi agar terjadi pembelian (penyerahan) barang atau jasa yang ditawarkan, berdasarkan pertimbangan yang telah disepakati oleh kedua belah pihak dalam kegiatan tersebut dengan indikator cara mempengaruhi, pembelian (penyerahan), dan pertimbangan yang disepakati yang diukur dengan menggunakan data *time series*.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Arikunto (2019 : 173), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2019 : 119) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek/obyek itu.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek atau obyek yang menjadi fokus dalam penelitian dengan memerhatikan beberapa karakteristik yang sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan. Populasi yang dijadikan objek penelitian ini adalah varians produk, harga, distribusi, dan volume penjualan di PT Pinus Merah Abadi.

b. Sampel

Menurut Sugiyono (2019 : 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *time series*, menurut Sugioyono (2017:120) "Metode time series adalah metode peramalan dengan menggunakan analisa pola hubungan antara variabel yang akan dipekirakan dengan variabel waktu. Peramalan suatu data time series perlu memperhatikan tipe atau pola data. ". Pemilihan sampel dengan teknik ini dikarenakan data yang digunakan guna mempermudah penelitian.

Tabel 2 Penjualan Produk Nabati di PT Pinus Merah Abadi Tahun 2022-2023

Bulan	Produk/ var	Harga/ctn	Distribusi/ titik	Volume penjualan
Juli 2022	138 var	Rp. 100.300	1.000	10.000 ctn
Agustus 2022	138 var	Rp. 100.300	1.050	10.210 ctn
September 2022	138 var	Rp. 100.500	1.050	10.180 ctn
Oktober 2022	138 var	Rp. 100.500	1.100	10.100 ctn
November 2022	138 var	Rp. 100.500	1.100	10.000 ctn
Desember 2022	138 var	Rp. 100.750	1.150	10.000 ctn
Januari 2023	138 var	Rp. 100.750	1.150	10.000 ctn
Febuari 2023	138 var	Rp. 100.750	1.100	10.000 ctn
Maret 2023	138 var	Rp. 100.800	1.150	10.100 ctn
April 2023	138 var	Rp. 100.800	1.100	10.150 ctn
Mei 2023	138 var	Rp. 100.800	1.100	10.150 ctn

Sumber: Dokumentasi Perusahaan PT. Pinus Merah Abadi, 2023

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dialukan melalui peelitian kepustakaan dan penelitian lapangan, kedua teknik ini dijelaskan lebih lanjut melalui penjelasan selanjutnya.

1. Kepustakaan

Dalam penelitian ini, peneliti mengkaji teori yang telah diperoleh dari litelatur seperti buku, artikel, jurnal dan juga penelitian terdahulu maupun berbagai sumber yang berkaitan langsung dengan penelitian.

2. Penelitian Lapangan

Metode pengumpulan data yang dilakukan dilokasi objek penelitian secara langsung maupun ditempat lain yang kaitannya dengan pokok bahasan. Penelitian lapangan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Data

Data adalah fakta mentah atau pengamatan, biasanya tentang fenomena fisik atau transaksi bisnis menurut O'brie Marakas (2019:32). Menurut Kelly (2019:10), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

b. Wawancara

Metode untuk mendapatkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak di PT Pinus Merah Abadi guna mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini

c. Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada obyek yang diteliti, sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai masalah yang sedang dihadapi PT Pinus Merah Abadi.

d. Dokumentasi

Dilakukan dengan cara mengumpulkan, menyajikan, melihat serta mengevaluasi laporan serta dokumen-dokumen yang terkait dengan obyek penelitian.

E. Teknik Analisa Data

1. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik (Gauss Markov) dilakukan untuk mengetahui apakah estimasi regresi yang digunakan memiliki sifat yang ideal, yaitu memiliki sifat yang *BLUE* yang artinya tidak bias, linier dan mempunyai varian yang minimum. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk melihat apakah residual tersebar normal atau tidak. Residual dikatakan tersebar

secara normal apabila memiliki kriteria sebagai berikut:

- Nilai perhitungan *Jarque Bera (JB)* < nilai Chi-square , atau
- Nilai probabilitas > α

b. Deteksi Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah salah satu uji asumsi klasik yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linier antar variabel bebas yang digunakan. Karena bila terjadi hubungan antar variabel bebas, maka akan membuat pengujian menjadi efisien yang akan memperbesar nilai residu sehingga menyebabkan nilai *t* statistiknya mengecil. Untuk melakukan deteksi multikolinieritas dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu melihat nilai R^2 nya, korelasi parsial antar variabel bebas, regresi auxiliary, metode deteksi klien, dan *variance inflation factor (VIF)*.

Dalam pengujian ini akan digunakan metode *variance inflation factor* untuk mendeteksi apakah ada multikolinieritas antar variabel yang digunakan. Model dikatakan mengandung multikolinieritas atau tidak bergantung pada aturan di bawah ini :

1) Multikolinieritas Rendah

Dikatakan multikolinieritas rendah bila nilai *VIF* nya yaitu rentan nilai dari 1 hingga 5 ($1 \leq VIF \leq 5$).

2) Multikolinieritas Sedang

Dikatakan multikolinieritas sedang bila nilai *VIF* nya yaitu rentan nilai dari 5 hingga 10 ($5 \leq VIF \leq 10$).

3) Multikolinieritas Tinggi

Dikatakan multikolinieritas tinggi bila nilai *VIF* nya yaitu lebih dari 10 ($VIF > 10$).

c. Uji Heterokedastisitas

Menurut Sugiyono (2019), heterokedastisitas adalah varian dari residual model regresi yang digunakan dalam penelitian tidak homokedastisitas atau dengan kata lain tidak konstan. Uji heterokedastisitas adalah uji untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan dengan pengamatan yang lain tetap atau disebut homokedastis. Metode deteksi masalah heterokedastisitas yang dapat digunakan adalah metode informal, metode glejser, metode park,

metode korelasi spearman, metode goldfeld-quandt, metode breusch-pagan-godfrey dan metode white (Widarjono, 2017). Dalam penelitian ini untuk mendeteksi heterokedastisitas menggunakan uji breusch-pagan-godfrey. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

H_0 : model tidak terdapat masalah heterokedastisitas, prob > alpha (0,05)

H_a : ada masalah heterokedastisitas, prob < alpha (0,05)

2. Pengujian Model Analisis

a. Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih darisatu variabel bebas terhadap satu variabel terikat (Sugiyono, 2019 : 80). Analisis regresi linear berganda bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen terhadap pembiayaan bermasalah. Adapun persamaan regresi dari penelitian ini adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + e$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (volume penjualan)

a = konstanta

X₁, X₂, X₃ = Variabel independen

β_1 , β_2 , β_3 = koefisien regresi

e = pengganggu (*error*)

b. Uji t

Uji t dilaksanakan untuk mengetahui variable x yang mana berpengaruh terhadap variable dependent Y, uji t menguji signifikansi pengaruh variable bebas (x) secara parsial terhadap variabel terkait (Y) (Sugiyono, 2019) yang dapat dihitung :

$$t_{hitung} = \frac{\beta_1}{s\beta_1}$$

Keterangan :

β : koefisien regresi

$s\beta_1$: simpanan baku

Setelah dilakukan analisis data dan diketahui hasil perhitungannya, maka langkah selanjutnya membandingkan nilai thitung dengan ttabel atau bias juga memperhatikan signifikansi t lebih kecil atau sama dengan 0,05 atau lebih besar 0,05.

Sehingga ditarik kesimpulan apakah hipotesis nol (H_0) atau hipotesis alternative

(Ha) tersebut ditolak atau diterima.

Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

Ho = secara parsial terdapat pengaruh yang positif signifikan dari variable independent terhadap variable dependent

Ha = secara parsial tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari variable independent terhadap variable dependent.

Kriteria untuk penerimaan dan penolakan suatu hipotesis adalah :

- a) Nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis nol (Ho) diterima dan hipotesis alternative (Ha) ditolak
- b) Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternative (Ha) diterima.

c. Uji F

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama — sama terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019). Hipotesis nol (Ho) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol atau $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ yang artinya adalah Faktor produk (X1), harga (X2), distribusi (X3), secara simultan tidak berpengaruh terhadap volume penjualan (Y).

Hipotesis alternatifnya (Ha), tidak semua parameter simultan dengan nol, atau $H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$ yang artinya adalah produk (X1), harga (X2), distribusi (X3), secara simultan berpengaruh terhadap volume penjualan (Y).

- a. Dengan menggunakan nilai probabilitas sign.
 - 1) Jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho diterima, sebaliknya Ha ditolak.
 - 2) Jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak, sebaliknya Ha diterima.
- b. Dengan membandingkan F hitung dengan tabel jika harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ Ho diterima dan Ha ditolak jika harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ Ho ditolak dan Ha diterima

d. Uji R² Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mencari seberapa besar variasi variable independent dapat menjelaskan secara keseluruhan variasi variable independent (Sugiyono, 2020 : 98). Koefisien determinasi mengukur seberapa besar pengaruh variable independent secara keseluruhan terhadap naik turunnya variasi nilai variable dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Bila $R=0$ berarti diantara variable bebas dan variable terikat mempunyai hubungan yang kuat.

F. Hipotesis Statistik

Keputusan dari uji hipotesis ini dibuat berdasarkan pengujian hipotesis nol, dengan berarti tidak berharap adanya perbedaan antara sampel dan populasi atau statistik dan parameter. Ini adalah pengujian untuk menjawab pertanyaan yang mengasumsikan hipotesis nol yang benar adalah sebagai berikut:

a. Pengujian pengaruh X_1 dan Y

$H_0 : \beta_1 \leq 0$: tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan antara produk (X_1) terhadap volume penjualan (Y).

$H_a : \beta_1 > 0$: terdapat pengaruh positif dan signifikan antara produk (X_1) terhadap volume penjualan (Y).

b. Pengujian pengaruh X_2 dan Y

$H_0 : \beta_2 \leq 0$: tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan antara harga (X_2) terhadap volume penjualan (Y).

$H_a : \beta_2 > 0$: terdapat pengaruh yang signifikan antara harga (X_2) terhadap volume penjualan (Y).

c. Pengujian pengaruh X_3 dan Y

$H_0 : \beta_3 \leq 0$: tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan antara distribusi (X_3) terhadap volume penjualan (Y).

$H_a : \beta_3 > 0$: terdapat pengaruh positif dan signifikan antara distribusi (X_3) terhadap volume penjualan (Y).

d. Pengujian pengaruh X_1, X_2, X_3 dan Y

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$: tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan antara produk (X_1), harga (X_2), distribusi (X_3) terhadap volume penjualan (Y).

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$: terdapat pengaruh positif dan signifikan antara produk (X_1), harga (X_2), distribusi (X_3) terhadap volume penjualan (Y).