

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Dalam melakukan penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dalam berjalan dengan baik dan sistematis. Untuk menerapkan metode ilmiah dalam praktik penelitian, maka diperlukan suatu desain penelitian yang sesuai dengan kondisi dan seimbang dengan penelitian yang akan dikerjakan, dalam hal ini desain penelitian harus mengikuti metode penelitian. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian atau proses operasional penelitian. Proses perencanaan penelitian dimulai dari identifikasi, pemilihan serta rumusan masalah sampai dengan perumusan hipotesis serta kaitannya dengan teori dan kepustakaan yang ada, proses selebihnya merupakan tahap operasional dari penelitian.

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang difokuskan pada kajian fenomena objektif untuk dikaji secara kuantitatif. Bentuk datanya dikuantifikasikan dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan statistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Menurut (Sugiono, 2012, p. 206), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau

mengambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

### **3.2 Operasional Penelitian**

Operasional variabel sangat diperlukan untuk mengetahui jenis, indikator dan alat ukur dari variabel-variabel penelitian. Hal ini dilakukan agar pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan benar. Dalam penelitian ini digunakan dua variabel, yaitu :

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Likuiditas pada PT. Logistik Karimun Pratama (Y).

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pengaruh perputaran piutang ( $X_1$ ) dan Arus Kas ( $X_2$ ).

Operasional variabel penelitian tersebut akan dijelaskan pada tabel 3.1 seperti berikut :

**Tabel 3. 1** Operasional Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator	Alat Ukur
Perputaran Piutang	Perputaran piutang ( <i>Receivable Turnover</i> ) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama penagihan piutang selama satu periode atau berapa kali dana yang ditanam dalam piutang ini berputar dalam satu periode.	Hasil perhitungan dari penjualan kredit dibagikan dengan piutang	$\frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Piutang}}$ Rumus 3. 1 Perputaran Piutang
Arus Kas	Arus kas adalah arus kas masuk dan arus kas keluar atau setara kas.	Hasil perhitungan dari saldo keseluruhan dari penambahan dan pengurangan aktivitas operasi, aktivitas investasi, aktivitas pendanaan	Aktivitas Operasi + Aktivitas Investasi + Aktivitas Pendanaan  Rumus 3. 2 Arus Kas
Likuiditas	Likuiditas adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya.	Hasil perhitungan dari rasio lancar, dengan rumus asset lancar dibagikan dengan hutang lancar.	$\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$ Rumus 3. 3 Likuiditas

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sujarweni, 2017, p. 4). Populasi dalam penelitian ini adalah PT. Logistik Karimun Pratama. Sedangkan sampel adalah bagian dalam sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk

penelitian (Sujarweni, 2017, p. 4). Metode yang digunakan dalam penentuan sampel adalah penentuan sampling jenuh atau sering juga disebut dengan istilah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah laporan keuangan PT. Logistik Karimun Pratama periode 2007 sampai dengan periode 2016.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data yang diperlukan yaitu data sekunder, maka metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode studi kepustakaan dan studi observasi. Metode studi kepustakaan yaitu suatu cara yang dilakukan dimana dalam memperoleh data dengan menggunakan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam lingkup penelitian ini. Sedangkan metode studi observasi yaitu suatu cara memperoleh data dengan menggunakan dokumentasi yang berdasarkan pada laporan keuangan perusahaan dari tahun 2007-2016 secara triwulan.

## **3.5 Metode Analisis Data**

### **3.5.1 Uji statistik Deskriptif**

Menurut (Ghozali, 2016b, p. 19), statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis dan skewness (kemencengan distribusi).

Dalam penelitian ini, data statistik diolah dengan menggunakan program aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versi 22. Program SPSS tersebut dapat dilakukan beberapa pengujian terhadap data yang terkumpul guna memberikan gambaran hubungan antar variabel independen dan variabel dependen.

### **3.5.2 Pengujian Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik yaitu pengujian yang menguji apakah ada ketimpangan data dari yang seharusnya terjadi. Model regresi yang digunakan dalam menguji hipotesis haruslah menghindari kemungkinan terjadinya penyimpangan asumsi klasik. Asumsi klasik regresi menurut (Ghozali, 2016b, p. 103) meliputi:

## 1 Uji Normalitas

Menurut (Ghozali, 2016b, p. 154), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Ada 2 cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

### a. Analisis Grafik

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Distribusi normal jika grafik histogram berbentuk simetris tidak menceng ke kanan atau ke kiri. Namun demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti diagonalnya. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik *normal probability plot* dan dengan melihat histogram dari residualnya. Adapun dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Analisis Statistik

Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis :

H<sub>0</sub> : Data residual berdistribusi normal

H<sub>A</sub> : Data residual tidak berdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka data terdistribusi normal
2. Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka data tersebut tidak terdistribusi secara normal.

## 2 Uji Multikolinieritas

Menurut (Ghozali, 2016b, p. 103), uji multikolinieritas bertujuan 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 berkorelasi, maka variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Uji multikolinieritas ini dapat dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai *cut-off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *tolerance*  $\leq 0,10$  dan nilai VIF  $\geq 10$ .

1. Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.
2. Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  dan nilai VIF  $> 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.

## 3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali, (2016, p. 134), uji heteroskedastisitas bertujuan 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. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya (SRESID).

Dasar analisis :

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### **4 Uji Autokorelasi**

Menurut (Ghozali, 2016b, p. 107) Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu atau kelompok

cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya .

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan Durbin Waston (*DW test*), dikarenakan sampel yang digunakan dibawah 100. Sedangkan jika sampel di atas 100 maka harus menggunakan pendekatan *Lagrange Multiplier (LM test)*. Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen (Ghozali, 2016a, p. 108).

Salah satu ukuran yang digunakan dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi yaitu dengan uji *Durbin-Watson (DW)*, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW dibawah -2 ( $DW < -2$ ),
2. Tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW berada diantara -2 dan +2 atau  $-2 \leq DW \leq +2$ ,
3. Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW diatas +2 atau  $DW \geq +2$ .

### **3.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi dipergunakan untuk melakukan prediksi terhadap suatu *variable numeric* berdasarkan pada nilai dari satu atau lebih variabel yang lain.

Pada analisis regresi linear berganda variabel yang akan diprediksi jumlahnya

disebut variabel dependen sedangkan variabel yang dipergunakan sebagai dasar untuk melakukan prediksi disebut dengan variabel bebas. Analisis ini disamping dapat dipergunakan untuk melakukan prediksi terhadap variabel dependen, dapat juga dipergunakan untuk melakukan identifikasi suatu jenis hubungan matematis yang ada dari suatu variabel independen serta untuk melakukan kuantifikasi pengaruh suatu perubahan pada variabel independen terhadap variabel dependen. Linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen (Efferin, Darmadji, & Tan, 2008, p. 176).

Analisis ini untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.

Persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

**Rumus 3. 4** Regresi Linier Berganda

Keterangan:

Y = Variabel dependen (likuiditas)

A = Konstanta (nilai Y apabila  $X_1, X_2 = 0$ )

$b_1, b_2$  = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen)

$X_1$  = Perputaran piutang

$X_2$  = Arus kas

$E$  = *error*

### 3.5.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan pengujian secara analisis uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji statistik t (secara parsial), uji statistik F (secara simultan), dan pengujian hipotesis tersebut sebagai berikut :

#### 1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Menurut (Ghozali, 2013, p. 97), koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. 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. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bisa terdapat jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap

tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  akan meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti nilai  $R^2$ , nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model. Oleh karena itu, penelitian ini diukur dengan menggunakan *Adjusted R<sup>2</sup>*.

## 2. Uji F (Secara Simultan)

Menurut Ghozali, (2013, p. 98), uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Untuk menguji hipotesis digunakan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
2. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Berdasarkan nilai probabilitas, dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Apabila nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
2. Apabila nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

### 3. Uji t (Secara Parsial)

Menurut (Ghozali, 2013, p. 98), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen .

Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

Ho :  $b_i = 0$ , artinya variabel independen bukan merupakan penjelas yang  
 $= 0$ , signifikan terhadap variabel dependen.

Ha :  $b_i \neq 0$ , artinya variabel independen merupakan penjelas yang  
 $\neq 0$ , signifikan terhadap variabel dependen.

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka Ho ditolak dan Ha diterima
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka Ho diterima dan Ha ditolak

Berdasarkan nilai probabilitas (signifikan) dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Apabila nilai probabilitas  $< 0,05$  maka Ho ditolak dan Ha diterima
2. Apabila nilai probabilitas  $> 0,05$  maka Ho diterima dan Ha ditolak

Menurut Priyatno, (2010, p. 68), pengambilan keputusan berdasarkan uji t yaitu:

1. Ho diterima bila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$
2. Ho ditolak bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$

### 3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Logistik Karimun Pratama, yang beralamat Komplek Union Industrial Park Blok C No. 3, Batu Ampar. Waktu Penelitian diambil dari laporan keuangan perusahaan mulai tahun 2007 sampai dengan 2016 yaitu terdiri dari laporan neraca, laporan L/R dan laporan arus kas , dalam bentuk triwulan, sebanyak 40 data.

Jadwal penelitian untuk memperoleh data dan informasi dilaksanakan pada bulan September 2017 sampai bulan Januari 2018. Berikut jadwal penelitian selengkapnya :

**Tabel 3. 2** Jadwal Penelitian

Tahap Penelitian	Bulan																			
	September				Oktober				November				Desember				Januari			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pemilihan Topik	■	■																		
Pengajuan Judul			■	■																
BAB 1					■	■														
BAB 2						■	■	■												
BAB 3									■	■	■									
BAB 4										■	■	■	■	■	■	■				
BAB 5																	■	■		
Revisi BAB 1-5																	■	■	■	■