

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Menurut Sarwono dalam (Triyono, 2015, p. 41) desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang diterapkan, tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak mempunyai pedoman arah yang jelas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut John W. Creswell dalam (Bakry, 2016, p. 21) penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variable, variable-variable ini diukur biasanya dengan menggunakan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk menguji teori (*theory testing*), melalui pengujian hipotesis, melihat hubungan sebab-akibat antar variable yang diteliti, dan membuat prediksi, sebab itu, penelitian kuantitatif harus fokus pada variable-variable yang ingin diteliti dengan membuat definisi operasional atas konsep-konsep yang digunakan secara ketat. Penelitian kuantitatif dimaksudkan

untuk memperoleh hasil yang bersifat inferensi, dapat digeneralisasi, dan prediktif. (Bakry, 2016, p. 25)

Desain penelitian ini berupa pengujian hipotesis (*testing hypotheses*) dengan penelitian laporan keuangan laba rugi yang bertujuan untuk menganalisa dan menguji mengenai pengaruh variable bebas (*Independent variable*) adalah perputaran modal kerja ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) terhadap profitabilitas perusahaan sebagai variable terikat (*dependent variable*) (Y).

### **3.2 Operasional Variabel**

Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu tiga variabel bebas (independen) dan satu variable terikat (depeden). Dalam variable ini terdapat tiga variable yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

#### **3.2.1 Variabel Bebas (*independent variable*)**

Menurut (Sugiyono, 2014, p. 39) menyatakan variabel bebas atau *independent variable* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), variable ini sering disebut sebagai *stimulus, predictor, antecedent*, variable bebas dalam penelitian ini adalah perputaran modal kerja, perputaran piutang dan perputaran persediaan.

### 3.2.1.1 Perputaran modal kerja

Perputaran modal kerja atau *working Capital Turn Over* merupakan salah satu rasio untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu, artinya seberapa banyak modal kerja yang berputar selama satu periode atau dalam satu periode dan apabila perputaran modal kerja yang rendah dapat diartikan perusahaan sedang kelebihan modal kerja, hal ini mungkin disebabkan karena rendahnya perputaran persediaan atau piutang atau saldo kas yang terlalu besar. (Kasmir, 2016, p. 182)

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi modal kerja yaitu (Kasmir, 2016, p. 254) :

- V. Jenis Perusahaan
- VI. Syarat Kredit
- VII. Waktu Produksi
- VIII. Tingkat perputaran persediaan

Syarat kredit atau penjualan yang pembayarannya dilakukan dengan cara memcicil juga sangat mempengaruhi modal kerja untuk meningkatkan penjualan bisa dilakukan dengan berbagai cara dan salah satunya adalah melalui penjualan kredit, penjualan barang yang bersifat kredit memberikan kelonggaran bagi konsumen untuk membeli barang dengan cara pembayaran diansur. Hal yang perlu diketahui dari syarat-syarat kredit dalam hal ini adalah :

- III. Syarat untuk pembelian bahan atau barang dagangan
- IV. Syarat penjualan barang

Dalam penelitian ini, Perputaran modal kerja dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Modal Kerja}}$$

**Rumus 3.1**  
**Perputaran modal kerja**

### 3.2.2.2 Perputaran Piutang

Menurut Gitosudarmo dan Basri dalam (Ainiyah & Khuzaini, 2016) periode perputaran piutang tergantung dari panjang pendeknya ketentuan waktu yang dipersyaratkan dalam syarat pembayaran kredit, sehingga semakin lama syarat pembayaran kredit berarti semakin lama terikatnya modal kerja tersebut dalam piutang dan berarti semakin kecil tingkat perputaran piutang dalam satu periode dan sebaliknya semakin pendek syarat pembayaran kredit maka semakin pendek tingkat terikatnya modal kerja dalam piutang sehingga tingkat perputaran piutang dalam satu periode semakin besar, hal ini menunjukkan bahwa perputaran piutang yang cepat akan kembali menjadi kas yang nantinya akan digunakan oleh perusahaan dalam memproduksi untuk memenuhi permintaan pasar sehingga dampaknya dapat berpengaruh pada profitabilitas, perputaran piutang merupakan 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, semakin tinggi rasio menunjukkan bahwa modal kerja yang ditamamkan

dalam piutang semakin rendah (bandingkan dengan rasio tahun sebelumnya) dan tentunya kondisi ini bagi perusahaan semakin baik (Kasmir, 2016, p. 176)

Piutang terjadi karena akibat adanya penjualan yang diberikan perusahaan dagang maupun jasa kepada konsumennya secara angsuran (kredit), pemberian kredit ini diberikan karena perusahaan ingin menaikkan omset penjualan barang sehingga perusahaan memperoleh keuntungan yang maksimal sebagai tujuan utama perusahaan, akun piutang dalam laporan keuangan merupakan akun yang signifikan dari aktiva lancar serta bagian terbesar dari total asset perusahaan, akibat jumlah yang sangat besar piutang ini memiliki pengaruh terhadap kebijakan dan kemampuan profitabilitas perusahaan.

Piutang pada umumnya diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) menurut (Hery, 2013, p. 44) adalah sebagai berikut :

4. Piutang Usaha (*Accounts Receivable*)
5. Piutang Wesel (*Notes Receivable*)
6. Piutang Lain-Lain (*Other Receivable*)

Dalam penelitian ini, perputaran piutang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Perputaran piutang} = \frac{\text{Penjualan kredit}}{\text{Piutang}}$$

**Rumus 3.2**

**Perputaran piutang**

### **3.2.2.3 Perputaran Persediaan**

Menurut Riyanto dalam (Sartika, 2015, p. 78) Semakin cepat atau semakin tinggi tingkat perputaran, akan memperkecil resiko terhadap kerugian yang disebabkan penurunan harga oleh perubahan selera konsumen, disamping itu akan menghemat ongkos dan pemeliharaan terhadap persediaan. Rasio perputaran persediaan mengukur efisiensi pengelolaan persediaan barang dagang. Rasio ini merupakan indikasi yang cukup populer untuk menilai efisiensi operasional, yang memperlihatkan seberapa baiknya manajemen mengontrol modal yang ada pada persediaan.

Menurut (Anastasia Diana dan Lilis setiawati, 2017, p. 179) persediaan meliputi aset yang :

1. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa
2. Berada dalam proses produksi untuk dijual
3. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan yang digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Persediaan pada umumnya merupakan asset lancar terbesar dari perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur, perusahaan dagang membeli barang dagangannya dalam bentuk barang yang siap untuk dijual dibeli dari perusahaan manufaktur dan perusahaan manufaktur memproduksi barang dagangannya untuk dijual ke perusahaan dagang, pada umumnya perusahaan

manufaktur memiliki tiga jenis pos persediaan yaitu: Bahan Baku, Barang Dalam Proses dan Barang jadi. Barang dalam proses adalah bahan baku yang telah masuk ke dalam proses produksi akan tetapi belum menjadi barang jadi.

Dalam penelitian ini, perputaran persediaan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$\text{Perputaran persediaan} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Sediaan}}$	<b>Rumus 3.3 Perputaran persediaan</b>
--	--

### **3.2.2 Variable Terikat (*Dependent Variable*)**

Menurut (Sugiyono, 2014, p. 39) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, variabel terikat disebut dengan variabel output, criteria, konsekuen, dalam penelitian ini variabel terikat adalah profitabilitas (ROE).

#### **3.2.2.1 Profitabilitas**

Menurut (Harahap, 2015, p. 304) Profitabilitas perusahaan menggambarkan kemampuan perusahaan mendapatkan laba melalui semua kemampuan, dan sumber yang ada seperti kegiatan penjualan, rasio ini juga menggambarkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang disebut juga operating ratio, Sarwono dalam (Agro & Bei, 2015, p. 9) Profitabilitas adalah

kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva, maupun modal sendiri, Jumlah laba bersih banyak dibandingkan dengan ukuran kegiatan atau kondisi keuangan lainnya seperti penjualan, aktiva, ekuitas pemegang saham untuk menilai kinerja sebagai suatu prosentase dari berbagai tingkat aktivitas atau investasi.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, terdapat beberapa jenis rasio profitabilitas yang bisa digunakan, masing-masing jenis rasio profitabilitas digunakan untuk menilai serta mengukur posisi keuangan perusahaan dalam satu periode atau beberapa periode, menurut (Harahap, 2015, p. 304) ada beberapa jenis profitabilitas adalah sebagai berikut :

1. Margin Laba (Profit Margin)
2. Aset Turn Over (Return On Aset)
3. Return On Investment (Return On Equity)
4. Return Total Aset
5. Contribution Margin

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rasio Return On Investment (Return On Equity) dengan rumus :

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Rata – rata modal (Equity)}}$$

**Rumus 3.4**

**Profitabilitas (ROE)**

Berikut ini adalah table kesimpulan dari operasional variable bebas (Independen variable) dan variable terikat (Dependent variable).

**Tabel 3.1. Operasional Variable**

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengujian
1	Perputaran modal kerja	Perputaran modal kerja merupakan salah satu rasio untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu, artinya seberapa banyak modal kerja berputar selama suatu periode atau dalam satu periode (Kasmir, 2016, p. 182)	Perputaran modal kerja = $\frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Modal Kerja}}$	Rasio
2.	Perputaran piutang	Perputaran piutang merupakan 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 (Kasmir, 2016, p. 176)	Perputaran Piutang = $\frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Piutang}}$	Rasio
3.	Perputaran persediaan	Perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanam dalam persediaan ( <i>inventory</i> ) ini berputar dalam satu periode (Kasmir, 2016, p. 180)	Perputaran Persediaan = $\frac{\text{Penjualan}}{\text{Sediaan}}$	Rasio
4.	Profitabilitas (ROE)	Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mendapatkan laba melalui semua kemampuan dan sumber yang ada seperti kas,	Return On Investment (Return On Equity) = $\frac{\text{Laba bersih}}{\text{Rata-rata modal}}$	Rasio

		kegiatan penjualan, jumlah karyawan dan sebagainya (Harahap, 2015, p. 304)		
--	--	--	--	--

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek kegiatan statistik baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun objek lain, menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti 1. Seluruh jumlah orang atau penduduk di suatu daerah, 2. Jumlah orang atau pribadi yang mempunyai ciri-ciri yang sama, 3. Jumlah penghuni, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya pada suatu satuan ruang tertentu, suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian dengan demikian populasi merupakan kumpulan seluruh objek atau observasi dalam penelitian (Trijono, 2015, p. 31).

Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan PT. Batam Mandiri Jaya periode 2011 sampai dengan 2015.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian unit populasi yang menjadi objek penelitian untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi, Menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti 1. Suatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu

kelompok yang lebih besar, 2. Bagian kecil yang mewakili kelompok atau keseluruhan yang lebih besar. Dengan demikian sample merupakan bagian dari populasi (Trijono, 2015, p. 31)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel jenuh, yaitu mengambil semua data dari populasi yang ada, dengan menggunakan *sampling purposive*, maka sampel yang diambil adalah sebanyak 5 tahun dengan 1 perusahaan.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut (Sugiyono, 2014, p. 224) teknik data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung atau melalui media perantara, data sekunder yang dimaksud adalah data laporan keuangan perusahaan PT. Batam Mandiri Jaya dengan periode penelitian dari tahun 2011 sampai dengan 2015.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Dokumentasi merupakan pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mempelajari catatan-catatan atau dokumen-dokumen perusahaan sesuai dengan data yang dibutuhkan. Dokumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

laporan keuangan PT.Batam Mandiri Jaya dengan periode penelitian dari tahun 2011 sampai dengan 2015.

### **3.5 Metode Analisis Data**

Metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dengan cara mengorganisasikan data kedalam organisasi, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari kemudian membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2014, p. 244).

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan metode analisis data adalah suatu cara ilmiah untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh kemudian membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain.

#### **3.5.1 Analisis Deskriptif**

Menurut (Sugiyono, 2014, p. 147) Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum dan generalisasi, statistik deskriptif merupakan metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian

suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna.(Kuswanto, 2012, p. 27)

Dalam penelitian ini pengolahan data dengan menggunakan aplikasi program SPSS (*statistical Package For The Sosial Science*) versi 21 *for windows*. Pengujian ini dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variable perputaran modal kerja, perputaran piutang, perputaran persediaan dan profitabilitas.

### **3.5.2 Uji Asumsi Klasik**

#### **3.5.2.1 Uji Normalitas**

Menurut (Priyanto, 2014, p. 90) uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak, model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal beberapa metode uji normalitas yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik Normal P-P Plot of regression standardized residual atau dengan uji one sample kolmogorovsmirnov.

Menurut (Wibowo, 2012, p. 61) uji normalitas ini dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Nilai residu yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan berbentuk lonceng, *bell-*

*shaped curve*. Uji normalitas dapat digunakan dengan menggunakan histogram Regression Residual yang sudah distandarkan, analisis Chi Square dan juga menggunakan Nilai Kolmogorow-Smirnov. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika: Nilai Kolmogorov-Smirnov  $Z < Z_{table}$  ; atau menggunakan Nilai Probability Sig (2 tailed)  $> \alpha$  ; sig  $> 0.05$

### 3.5.2.2 Uji Multikolinieritas

Menurut (Priyanto, 2014, p. 99) Multikolinieritas artinya antar variable independen yang terdapat dalam model regresi memiliki hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan 1), model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi sempurna atau mendekati sempurna diantara variable bebasnya, konsekuensi adanya multikolinieritas adalah koefisien korelasi tidak tertentu dan kesalahan menjadi sangat besar.

Menurut (Wibowo, 2012, p. 87) di dalam persamaan regresi tidak boleh terjadi multikolinieritas, maksudnya tidak boleh ada korelasi atau hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna antara variabel bebasnya yang membentuk persamaan tersebut. Jika pada model persamaan tersebut terjadi gejala multikolinieritas itu berarti sesama variabel bebasnya terjadi korelasi. Salah satu cara dari beberapa cara untuk mendeteksi gejala multikolinieritas adalah dengan menggunakan atau melihat *tool* uji yang disebut *Variance Inflation factor* (VIF). Caranya adalah dengan melihat nilai masing-masing variabel bebas terhadap

variabel terikat. Pedoman dalam melihat apakah suatu variable bebas memiliki korelasi dengan variable bebas yang lain dapat dilihat berdasarkan nilai VIF tersebut, caranya adalah dengan melihat nilai masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat, pedoman dalam melihat apakah suatu variabel bebas memiliki korelasi dengan variabel bebas yang lain dapat dilihat berdasarkan nilai VIF tersebut, menurut Algifari (2000) dalam (Wibowo, 2012, p. 87) jika nilai VIF kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala multikolinieritas artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas, metode lain yang dapat digunakan adalah dengan mengolerasikan antara variabel bebasnya, bila nilai koefisien korelasi antar variabel bebasnya tidak lebih dari 0,5 maka dapat ditarik kesimpulan model persamaan tersebut tidak mengandung multikolinieritas.

Menurut (Ghozali, 2013, p. 105) uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen, jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

### **3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Menurut (Priyanto, 2014, p. 108) heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak sama pada semua pengamatan di dalam model regresi. Regersi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas, Macam-macam uji

heteroskedastisitas antara lain dengan uji koefisien korelasi Spearman's rho, melihat pada pola titik-titik pada grafik regresi, uji park, dan uji Glejser.

Menurut (Ghozali, 2013, p. 139) 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 yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas, kebanyakan data crosssection mengandung situasi heteroskedastisitas Karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar).

Pada penelitian ini, uji heteroskedastisitas akan digunakan uji park Gleyser dengan cara mengorelasikan nilai *absolute* residualnya dengan masing-masing variable independen. Jika hasil nilai profitabilitasnya memiliki nilai signifikansi > nilai alpha-nya (0.05), maka model tidak mengalami heteroskedastisitas (Wibowo, 2012, p. 93)

#### **3.5.2.4 Uji Autokorelasi**

Menurut (Wibowo, 2012, p. 101) uji autokorelasi digunakan untuk suatu tujuan yaitu mengetahui ada tidaknya kolerasi antar anggota serangkaian data yang diobservasi dan dianalisis menurut ruang atau menurut waktu, *cross section* atau *time-series*. Uji ini ertujuan untuk melihat ada tidaknya korelasi antara residual pada suatu pengamatan dengan pengamatan yang lain pada model.

Menurut (Ghozali, 2012, p. 95) bahwa uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 sebelumnya, untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan melalui pengujian terhadap nilai Durbin-Watson (DW), kriteria untuk penilaian terjadinya autokorelasi yaitu:

1. Angka D-W di bawah -2 ada autokorelasi positif.
2. Angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi.
3. Angka D-W di atas +2 berarti autokorelasi negatif.

### 3.5.3 Analisis regresi Linear Berganda

Menurut (Wibowo, 2012, p. 126) analisis regresi linier berganda pada dasarnya merupakan analisis yang memiliki pola teknis dan substansi yang hampir sama dengan analisis regresi linear sederhana. Analisis ini memiliki perbedaan dalam hal jumlah variabel independen yang merupakan variabel penjelas jumlahnya lebih dari satu buah.

Regresi linier berganda di notasikan sebagai berikut :

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

**Rumus 3.5**

**Regresi linier berganda**

Keterangan:

$Y'$  = variabel dependen ( Profitabilitas)

- a = nilai konstanta
- b = nilai koefisien regresi
- $x_1$  = nilai independen pertama (Perputaran modal kerja)
- $x_2$  = nilai independen kedua (Perputaran piutang)
- $x_3$  = nilai independen ketiga (Perputaran persediaan)

### **3.5.4 Uji Rancangan Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara tentang rumusan masalah penelitian yang belum dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dinyatakan dengan kalimat pernyataan dan bukan kalimat pernyataan. Dalam penelitian yang menggunakan sampel, hipotesisnya menggunakan kata signifikan. Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan pada analisis data, uji hipotesis merupakan salah satu tahap penting dalam melakukan pengujian data.

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji t (uji parsial), uji F (simultan), dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

#### **3.5.4.1 Uji t (uji Parsial)**

Menurut (Wibowo, 2012, p. 138) Singkatnya uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata antara; populasi dan sample, antara sampel dan sampel, baik dengan karakter yang paling berhubungan maupun yang tidak saling berhubungan diantara sampel atau populasi yang diteliti.

Cara yang digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak adalah dengan (Priyanto, 2008, p. 83)

1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_a$  : Terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

2. Dengan menggunakan rumus t hitung

$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$	<b>Rumus 3.6.</b> <b>Uji t</b>
--	-----------------------------------

Keterangan :

$b_i$  = Koefisien regresi variable i

$S_{b_i}$  = Standar error variable i

3. Kriteria pengujiannya adalah:

a. Jika  $\text{sig} \leq \alpha = 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

b. Jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$ . Artinya  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel tetap

4. Atau dengan membandingkan t hitung dengan t tabel:

- a. Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ table}$  atau  $-t \text{ hitung} < -t \text{ table}$ . Artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel tetap.
- b. Jika  $-t \text{ table} < t \text{ hitung} < t \text{ table}$ . Artinya  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel tetap.

#### 3.5.4.2 Uji F (Uji simultan)

Menurut (Priyanto, 2008, p. 81) uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ( $Y$ ). Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak.

Cara yang dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak adalah dengan:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

$H_1$  : Terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

2. Dengan menggunakan rumus F hitung

$F \text{ Hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$	<b>Rumus 3.7</b> <b>Uji F</b>
--	----------------------------------

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah variabel independen

3. Kriteria pengujiannya adalah:

- a. Jika  $\text{sig} \leq \alpha = 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b. Jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$ . Artinya  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel tetap.

4. Atau dengan membandingkan f hitung dengan f tabel:

- a. Jika f hitung  $>$  f tabel. Artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel tetap.
- b. Jika f hitung  $<$  f tabel. Artinya  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel tetap.

### 3.5.4.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Menurut (Priyanto, 2008, p. 79) analisis determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen (Y).

Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.

Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen adalah :

$R^2 = \frac{(r_{yx_1})^2 + (r_{yx_2})^2 - 2 \cdot (r_{yx_1}) \cdot (r_{yx_2}) \cdot (r_{x_1x_2})}{1 - (r_{x_1x_2})^2}$	<b>Rumus 3.8</b> <b>Uji R<sup>2</sup></b>
---	--

### **3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.6.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT Batam Mandiri Jaya yang beralamat di jln.Beringin Lot 205-207 Batamindo.

#### **3.6.2 Jadwal Penelitian**

Jadwal penelitian untuk penulisan skripsi ini dilakukan mulai dari bulan Maret 2018 sampai Agustus 2018 yang dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

