

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan langkah awal peneliti untuk menganalisis data. Setiap peneliti harus dapat menentukan desain dan metode penelitian apa yang akan digunakan. Menurut M. Nazir (2014:70) bahwa “desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.” Sementara Arikunto (2010:90) mengemukakan bahwa “desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, menggunakan metode penelitian deskriptif dan verifikatif.

Sugiyono (2012:29) menjelaskan bahwa, “metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum” Selain itu, Sugiyono (2012:29) juga menjelaskan bahwa, “metode verifikatif merupakan suatu penelitian melalui pembuktian untuk mengukur hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.”

Berdasarkan pemaparan para ahli, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif dan verifikatif merupakan suatu penelitian yang menjelaskan dan menggambarkan keadaan yang diteliti berdasarkan penelitian terdahulu untuk memverifikasi kebenaran dari penelitian tersebut, kemudian untuk mengetahui penjelasan dan pengaruh dari variabel-variabel yang diteliti. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan likuiditas bank dan profitabilitas pada perusahaan perbankan swasta nasional devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sementara metode verifikatif dalam penelitian ini digunakan untuk menguji ulang bagaimana pengaruh likuiditas bank terhadap

profitabilitas pada perusahaan perbankan swasta nasional devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## B. Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Menurut Sugiyono (2016:2) “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan dengan judul penelitian, yaitu “Pengaruh *Likuiditas* bank terhadap *Profitabilitas*” maka penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas.

### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable/ X*)

Menurut Sugiyono (2016:4) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*independent*). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah :

X: Likuiditas bank kemampuan bank dalam menyediakan dana untuk dialokasikan guna memenuhi kewajibannya yang telah jatuh tempo tanpa mengganggu kegiatan operasional perusahaan. Pada perhitungannya *likuiditas* akan diukur oleh *loan to deposit ratio* (LDR).

### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable/ Y*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2016:4). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Profitabilitas :

Y: Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu yang akan diukur menggunakan *rasio return on assets* (ROA).

Untuk menentukan data yang diperlukan dan mempermudah pengukuran dari kedua variabel dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut dapat dioperasionalkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Indikator	Skala
Likuiditas (X)	<i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR)	Rasio
Profitabilitas (Y)	<i>Return on Assets (ROA)</i>	Rasio

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2010:173) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2017:61) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan penjelasan Arikunto dan Sugiyono maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yaitu 39 perusahaan perbankan swasta nasional devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Di bawah ini akan disajikan tabel daftar nama perusahaan populasi penelitian yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Daftar Populasi Perusahaan Perbankan Swasta Nasional Devisa**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AGRO	PT Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk
2	BABP	Bank ICB Bumi Putra Tbk
3	BBKP	Bank Bukopin Tbk
4	BCIC	Bank Mutiara Tbk
5	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk
6	BJBR	Bank BJB Tbk

<b>No</b>	<b>Kode Perusahaan</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
7	BKSW	Ban Kesawan Tbk
8	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk
9	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk
10	BNII	BankInternasional Indonesia Tbk
11	BNLI	Bank Permata Tbk
12	BTPN	Bank Tabungan Pensiun Nasional Tbk
13	BSWD	Bank Swadesi Tbk
14	BVIC	Bank Victoria Internasional Tbk
15	DNAR	Bank Dinar Indonesia Tbk
16	INPC	Bank Artha Graha Tbk
17	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk
18	MEGA	Bank Mega Tbk
19	NOBU	Bank Nationalnobu Tbk
20	MAYA	Bank Mayapada Tbk
21	BBCA	Bank Central Asia Tbk
22	AGRS	Bank Agris Tbk
23	ARTO	Bank Artos Indonesia
24	BACA	Bank MNC Internasional Tbk
25	BBHI	Bank Harda Internasional Tbk
26	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk
27	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan
28	BBYB	Bank Yudha Bakti Tbk
29	BDMN	Bank J Trust Indonesia
30	BGTB	Bank Ganesha Tbk
31	BINA	Bank Ina Perdana Tbk
32	BJBR	Bank Jabar Banten Tbk
33	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk
34	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk
35	BSIM	Bank Sinar Mas Tbk
36	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk
37	NISP	Bank OCBC NISP
38	PNBN	Bank Pan Indonesia
39	SDRA	Bank Woori Saudara1906 Tbk

Sumber: idx.co.id (diakses 18-06-2018)

## 2. Sampel Penelitian

Sampel menurut Arikunto (2010:174) menyatakan “Sampel adalah bagian populasi yang hendak diteliti dan mewakili karakteristik populasi”. Sedangkan menurut Sugiyono (2017:62) adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Berdasarkan penjelasan tersebut, penentuan sampel harus diperhatikan agar sesuai dengan yang dibutuhkan penelitian dan mewakili populasi. Adapun dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* jenis *judgment sampling*. Pengambilan sampel harus dilakukan dengan benar agar sampel yang diambil mewakili jumlah populasinya, maka diperlukan suatu teknik tertentu dalam pengambilan sampel yang disebut teknik sampling. Menurut Hasan (2001:91) “ sampel pertimbangan (*judgment sampling*) merupakan bentuk sampling yang pengambilan sampelnya ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan atau kebijaksanaannya”. Penentuan sampel berdasarkan metode ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Bank Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia .
- 2) Bank Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan keuangan dari tahun 2007 – 2017 secara berturut – turut.

Berdasarkan kriteria berikut maka jumlah sampel dari penelitian ini dapat dijelaskan pada tabel berikut :

**Tabel 3.3**  
**Proses Pengambilan Sampel**

No.	Keterangan	Jumlah
1	Bank Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	39
2	Bank Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak menerbitkan laporan keuangan dari tahun 2007 – 2017 secara berturut – turut	25

	Jumlah sampel terseleksi	14
--	--------------------------	----

Sumber:diolah penulis

Berdasarkan kriteria tersebut, dari populasi sejumlah 39 bank terdapat 23 bank yang tidak termasuk kriteria Bank Swasta Nasional Devisa yang menerbitkan laporan keuangan dari tahun 2007 – 2017 secara berturut - turut. Berikut merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian ini :

**Tabel 3.4**

**Daftar Sampel Perusahaan Perbankan Swasta Nasional Devisa**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	BABP	Bank ICB Bumi Putra Tbk
2	BBKP	Bank Bukopin Tbk
3	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk
4	BJBR	Bank BJB Tbk
5	BKSW	Ban Kesawan Tbk
6	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk
7	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk
8	BTPN	Bank Tabungan Pensiun Nasional Tbk
9	BVIC	Bank Victoria Internasional Tbk
10	INPC	Bank Artha Graha Tbk
11	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk
12	MEGA	Bank Mega Tbk
13	BBCA	Bank Central Asia Tbk
14	MAYA	Bank Mayapada Tbk

Sumber: id.linkedin.com (data diolah)

#### **D. Pengumpulan Data**

Dalam setiap penelitian untuk memperoleh data maka diperlukan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini keseluruhan data yang digunakan yaitu data sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen perusahaan dan laporan-laporan lainnya yang ada

relevansinya dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. “Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.” (Riduwan, 2010:51). Sedangkan metode dokumentasi menurut Arikunto (2010:231) adalah “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya.”

Keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data historis berupa laporan keuangan dengan cara menelaah dan menganalisis pada setiap Bank Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu *idx.co.id* dari tahun 2007-2017, sesuai dengan data yang tersedia dalam website tersebut.

## **E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian. Alat pengolah data dalam penelitian ini menggunakan *Eviews*. Untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh *Likuiditas* bank terhadap profitabilitas, diperlukan suatu analisis terhadap data-data yang diperoleh. Langkah-langkah analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

### **1. Analisis Deskriptif**

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2014:29) 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”. Analisis deskriptif digunakan untuk penggambaran tentang statistik data seperti *min*, *max*, *mean*, *sum*, standar deviasi, *variance*, *range* dan lain-lain dan untuk mengukur data dengan skewness dan kurtosis. Dalam penelitian ini untuk analisis deskriptif menggunakan *Eviews* sebagai alat analisis. Langkah-langkah dalam analisis deskriptif adalah sebagai berikut:

a. Teknik analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel terkait yakni menganalisis data sebagai berikut:

1) Menghitung likuiditas, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Likuiditas bank (LDR)} = \frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{Total dana pihak ketiga}} \times 100\%$$

(Kasmir, 2010:286)

Mendeskripsikan posisi bank sesuai SE BI 6/23/DPNP tahun 2012, berikut adalah tabel kriteria penilaian LDR bank :

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Penilaian Peringkat LDR**

Rating	Rasio LDR	Predikat
1	$50\% < \text{LDR} \leq 75\%$	Sangat Sehat
2	$75\% < \text{LDR} \leq 85\%$	Sehat
3	$85\% < \text{LDR} \leq 100\%$	Cukup Sehat
4	$100\% < \text{LDR} \leq 120\%$	Kurang Sehat
5	$\text{LDR} > 120\%$	Tidak Sehat

Sumber : SE BI 6/23/DPNP 2012

2) Menghitung profitabilitas, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Income Before Income Tax Expense}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$$

(Dendawijaya, 2009:118)

Mendeskripsikan posisi bank sesuai SE BI No. 13/24/DPNP/2011, berikut adalah tabel kriteria penilaian ROA bank :

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Penilaian Peringkat ROA**

Peringkat	Standar	Kriteria
1	$\text{ROA} > 1,5\%$	Sangat Sehat
2	$1,25\% < \text{ROA} \leq 1,5\%$	Sehat



3	$0,5\% < ROA \leq 1,25\%$	Cukup Sehat
4	$0\% < ROA \leq 0,5\%$	Kurang Sehat
5	$ROA \leq 0\%$	Tidak Sehat

Sumber: SE Bank Indonesia No. 13/24/DPbS Tahun 2011

b. Teknik analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan gambaran Likuiditas dan profitabilitas adalah:

1) Nilai minimum-maksimum

Nilai maksimum adalah nilai terbesar dari data keseluruhan, sedangkan nilai minimum adalah nilai terkecil dari data keseluruhan. Dalam penelitian ini, nilai maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari likuiditas (LDR), dan profitabilitas (ROA).

2) Mean (Rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Susetyo, 2010:34)

Keterangan :

$\bar{x}$  = Mean (Rata-rata)

$\sum$  = *Epsilon* (Baca Jumlah)

$x_i$  = Nilai x ke i sampai ke n

$n$  = Banyaknya data

## 2. Analisis Inferensial

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial. Statistik analisis inferensial adalah “teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel itu kebenarannya bersifat peluang (*probability*).” (Sugiyono, 2014:240). Teknis analisis data dalam penelitian ini bersifat data panel. Data panel digunakan sebagai solusi dari tidak tersedianya data *time series* yang cukup panjang untuk kepentingan elektrometrika. Menurut Rohmana (2010:241) “model regresi data panel terdiri dari tiga teknik yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.”

a. Model *Common Effect*

Model *Common Effect* adalah pendekatan data panel yang paling sederhana, dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku individu sama dalam berbagai kurun waktu.

Terdapat empat metode estimasi yang digunakan dalam model *common effect*. Berikut adalah keempat metode estimasi tersebut :

- 1) *Ordinary least square*, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedastis dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- 2) *Generalized least square*, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heterokedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- 3) *Feasible generalized least square*, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada *cross sectional correlation*.
- 4) *Feasible generalized least square*, dengan proses *autoregressive* pada *error* termnya, jika varians heterogen dan ada serial korelasi antar *error*.

#### b. Model *Fixed Effect*

*Fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk mendapatkan adanya perbedaan intersep (Rohmana, 2010:232). Model *fixed effect* ini memiliki kelemahan yaitu kemungkinan terjadinya multikolinearitas sangat besar, kemudian ketika menggunakan terlalu banyak variabel dummy dapat menyebabkan kehilangan banyak derajat kebebasan dari model, yang nantinya dapat mempengaruhi kesesuaian model regresi, serta adanya kemunculan variabel lain yang berubah sepanjang waktu dapat menyebabkan estimasi dengan variabel dummy tidak dapat menjelaskan efek dari variabel tersebut.

#### c. Model *Random Effect*

Model *Random Effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan ketika variabel dummy digunakan. Model *Random Effect* sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM) karena efek spesifik dari masing-masing individu diperlukan sebagai bagian dari bagian komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati  $X_{it}$ .

### 3. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

#### a. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

##### 1) Uji Signifikansi *Fixed Effect* Melalui Uji F Statistik atau Uji Chow

Uji F statistik merupakan uji perbedaan dua regresi. Uji F statistik juga dikenal dengan nama uji *Chow*. Menurut Rohmana (2010:241) “uji F statistik digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* dengan dari model regresi data panel metode PLS mana yang lebih baik”. Hipotesis uji F dalam statistik adalah :

$H_0$  : Model mengikuti PLS lebih baik

$H_1$  : Model mengikuti *fixed effect* lebih baik

Rumus uji F statistik adalah :

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2)}{\frac{m}{\frac{RSS_2}{(n-k)}}}$$

(Rohmana, 2010:241)

Keterangan :

$RSS_1$  : *Residual sum of squares* PLS

$RSS_2$  : *Residual sum of squares fixed effect*

$m$  : Restriksi

$n$  : Jumlah observasi

$k$  : Jumlah parameter *fixed effect*

Selanjutnya langkah yang dilakukan adalah mengambil kesimpulan Uji Chow dengan cara membandingkan nilai *F-test* (*p-value*) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika  $p\text{-value} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga menggunakan *fixed effect*

Jika  $p\text{-value} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga menggunakan *common effect*

2) Uji Signifikansi *Random Effect* melalui Uji *Lagrange Multiplier* (Uji LM)

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk mengetahui model mana yang paling tetap digunakan antara *common effect* atau *random effect* dengan model *random effect* (REM). Uji LM dilakukan berdasarkan pada distribusi normal *chi-square* dengan derajat kebebasan dari jumlah variabel independen. Dalam uji hipotesis LM yang digunakan sebagai berikut :

a) Menentukan Hipotesis

$H_0$  : Model mengikuti *common effect* (PLS)

$H_1$  : Model mengikuti *Random Effect*

Rumus statistik LM dihitung sebagai berikut :

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (T \bar{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

(Rohmana, 2010:243)

Keterangan :

n = jumlah observer

T = jumlah periode waktu

e = residual metode PLS

b) Mengambil kesimpulan, dengan kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika nilai LM statistik  $\leq$  nilai kritis statistik *chi squares*, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika nilai LM statistik  $>$  nilai kritis statistik *chi squares*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

3) Uji Signifikansi *Fixed Effect* atau *Random Effect* melalui Uji Hausmann

Uji Hausmann merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed effect* dan *Random effect* yang paling baik digunakan. Statistik uji *Hausman* ini mengikuti distribusi statistik *Chi Squares* dengan *degree of freedom* sebanyak k, dimana k adalah jumlah variabel independen. Maka hipotesis dalam pengujian Hausmann adalah :

$H_0$  : Model mengikuti *Random Effect Model*

$H_1$  : Model mengikuti *Fixed Effect Model*

Prosedur pengujian dilakukan dengan menggunakan menu yang ada pada program *Eviews*, dengan melihat probabilitas dari chi-kuadrat. Jika probabilitas Hausmann lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima sehingga yang digunakan adalah model *Random Effect*, sedangkan jika probabilitas Hausmann lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan model yang digunakan adalah *Fixed Effect*.

#### 4. Pengujian Hipotesis Penelitian

##### a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana karena yang dicari adalah hubungan antara satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Hal ini sesuai dengan pendapat Nazir (2011:459) “analisis regresi linier sederhana menyangkut sebuah variabel independen dan sebuah variabel dependen. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012:186), bahwa “regresi sederhana merupakan hubungan fungsional atau kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen”.

Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan untuk mengetahui seberapa kuatnya pengaruh antara variabel X (*Likuiditas*) dan variabel Y (*Profitabilitas*). Selain itu, analisis regresi sederhana juga akan memberikan gambaran seberapa besar nilai variabel terikat jika nilai variabel bebas berubah (mengalami kenaikan atau penurunan). Persamaan umum regresi linier sederhana adalah

$$\hat{Y} = \alpha + bX + \varepsilon$$

(Sugiyono, 2012:188)

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Profitabilitas

X = Likuiditas

$\alpha$  = Konstanta

b = Koefisien persamaan regresi variabel bebas

Jika dalam penelitian ini rumus regresi linier menjadi :

$$ROA = \alpha + bLDR + \varepsilon$$

Keterangan :

ROA = Return On Assets (Variabel Dependen)

LDR = Loan to Deposit Ratio (Variabel Independen)

$\alpha$  = Nilai variabel dependen jika variabel independen bernilai 0

$b$  = Koefisien persamaan regresi variabel independen

Untuk mencari nilai  $\alpha$  dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{(\sum Y_i)(\sum x_i^2) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

Selanjutnya untuk mencari nilai  $b$  dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

(Sugiyono, 2012:188)

### b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Menguji keberartian regresi linier sederhana ini dimaksudkan untuk meyakinkan apakah persamaan regresi linier dalam penelitian ini berarti atau tidak sehingga dapat digunakan untuk membuat kesimpulan. Menurut Sudjana (2005:355) “ Digunakan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linier) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan sejumlah peubah yang sedang dipelajari. Dengan rumusan hipotesis dalam uji F dinyatakan sebagai berikut :

$H_0$  : regresi tidak berarti

$H_1$  : regresi berarti

- 1) Menentukan jumlah kuadrat regresi a dengan rumus :

$$Jk_{(reg a)} = \sum y^2 \text{ dimana } y = Y_i - \bar{Y}$$

- 2) Menentukan jumlah kuadrat regresi b | a dengan rumus :

$$Jk_{(reg b | a)} = b_1 \sum x_1 y$$

$$\text{Dimana } y = Y_i - \bar{Y} ; x_1 = X_i - \bar{X}_1$$

- 3) Menentukan jumlah kuadrat residu  $Jk(S)$  dengan rumus :

$$Jk(S) = Jk_{(reg a)} - Jk_{(reg b | a)}$$

- 4) Menghitung nilai F dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(Reg)}}{k}}{\frac{JK_{(S)}}{(n-k-1)}}$$

(Sudjana, 2005:355)

Keterangan :

- F : Nilai F hitung  
 JK Reg : Jumlah Kuadrat Regresi  
 JK (s) : Jumlah Kuadrat Sisa (*residual*)  
 k : Jumlah variabel bebas  
 n : jumlah data penelitian

- 5) Membandingkan nilai uji F terhadap nilai tabel F dengan dk pembilang k dan dk penyebut (n-k-1) dengan taraf signifikansi 5%.
- 6) Membuat kesimpulan berdasarkan kriteria pengujian:  
 Jika  $F_{hitung} > \text{nilai } F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima.  
 Jika  $F_{hitung} \leq \text{nilai } F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### c. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji T)

Selain uji F perlu juga dilakukan uji t untuk mengetahui koefisien regresi atau dengan kata lain untuk menguji variabel penelitian. Pengujian statistik t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Sugiyono (2008:244) “uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat”. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam uji keberartian koefisien regresi:

- 1) Merumuskan hipotesis  
 $H_0 : \beta_1 = 0, \text{Likuiditas tidak berpengaruh terhadap profitabilitas}$   
 $H_1 : \beta_1 \neq 0, \text{Likuiditas berpengaruh terhadap profitabilitas}$
- 2) Menetapkan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 0,05 (5%)
- 3) Menganalisis hasil pengujian

Untuk menilai t hitung maka digunakan rumus

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}} \text{ (dengan derajat beba s n - 2)}$$

(Sanusi,2013:134)

Keterangan:

- $b_i$  = koefisien regresi  
 $S_{b_i}$  = standar eror untuk koefisien regresi (b)

Dimana untuk menghitung  $Sb_i$  digunakan rumus :

$$Sb_i^2 = \frac{S_{y.12}^2}{\sum x_{ij}^2 (1 - R_i^2)}$$

Untuk menghitung  $S_{y.12}$  menggunakan rumus :

$$S_{y.12}^2 = \frac{JK_S}{(n - k - 1)}$$

Untuk menghitung  $R^2$  menggunakan rumus :

$$R^2 = \frac{JK_{reg}}{\sum y^2}$$

Untuk menghitung  $\sum x_{ij}^2$  menggunakan rumus :

$$\sum x_{ij}^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

#### 4) Kriteria keputusan

Setelah mendapat nilai  $t$ , nilai  $t$  hitung lalu dibandingkan dengan  $t$  tabel dan ketentuan kriteria keputusan yang diambil adalah sebagai berikut :

Jika  $-t_{hitung} < t_{tabel} < t_{hitung}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima