

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian yang Digunakan**

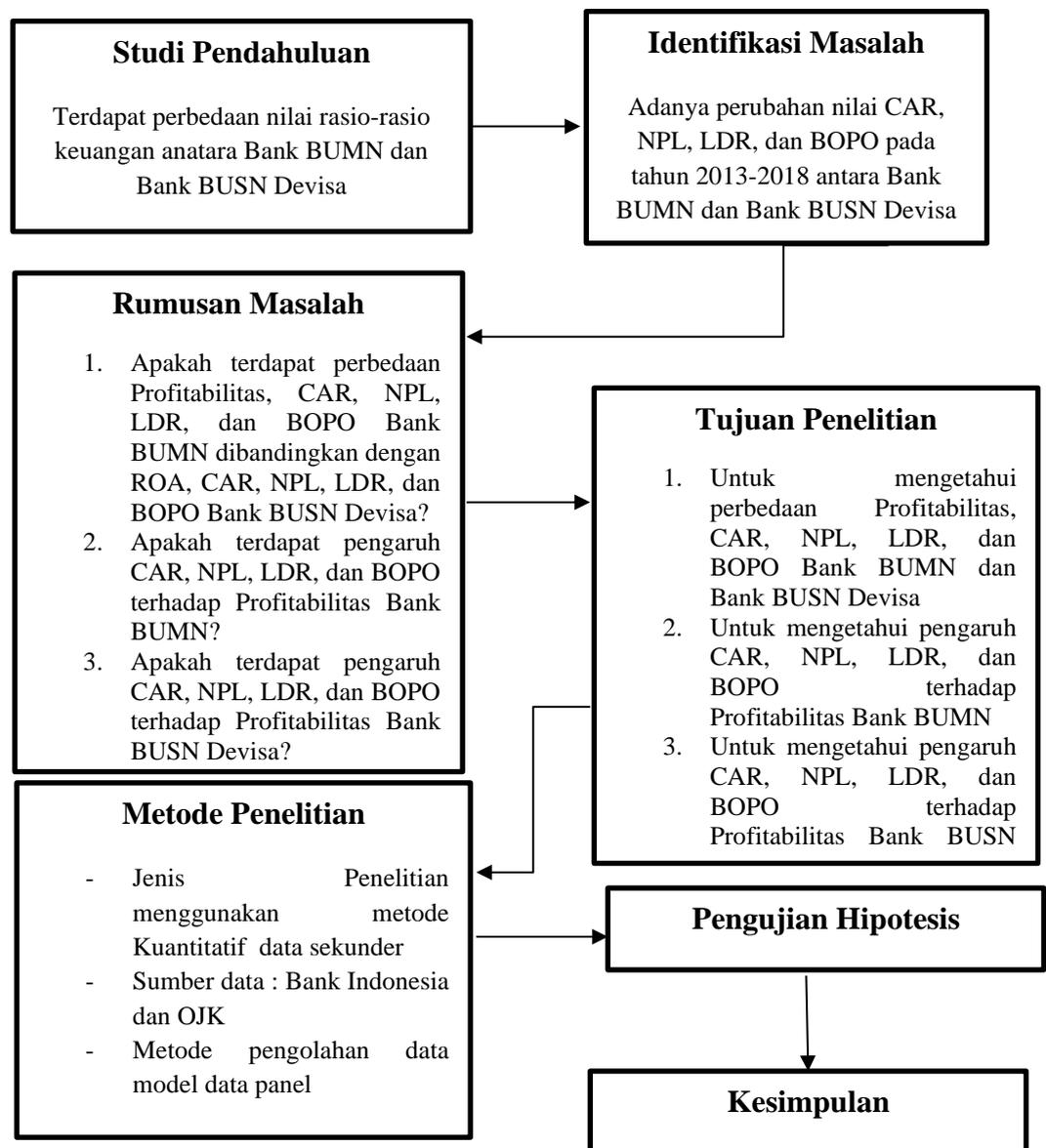
Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang menggunakan data numerik atau angka-angka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode komparatif dan verifikatif. Metode komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang diteliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu. Pada penelitian ini variabelnya masih mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda. Sedangkan metode verifikatif digunakan untuk mengetahui hubungan (sebab akibat) antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2016:11).

Metode komparatif tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan antara kinerja keuangan Bank Umum Milik Negara (BUMN) dan Bank Milik Swasta Nasional Devisa (BUSN).

Sedangkan metode verifikatif digunakan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih yaitu untuk menjelaskan atau menganalisis bagaimana pengaruh CAR, NPL, LDR, dan BOPO terhadap profitabilitas pada Bank Umum Milik Pemerintah (BUMN) dan Bank Umum Milik Swasta Nasional Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2018.

### 3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh CAR, NPL, LDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas Bank BUMN dan Bank BUSN Devisa. Adapun di bawah ini merupakan skema tentang langkah – langkah yang dilakukan sebelum melakukan penelitian, adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1**

Desain Penelitian

### **3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

#### **3.3.1 Variabel Penelitian**

##### **3.3.1.1 Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Profitabilitas (*Return On Assets*).

##### **3.3.1.2 Variabel Independen (X)**

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel risiko perbankan yang berbasis manajemen keuangan (risiko keuangan perbankan) yang diwakili oleh rasio-rasio keuangan :  $X_1$  adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR) mewakili permodalan,  $X_2$  adalah *Non Performing Loan* (NPL) mewakili risiko kredit,  $X_3$  adalah *Loan to Deposit Ratio* (LDR) mewakili risiko likuiditas, dan  $X_4$  adalah *Biaya Operasional Pendapatan Operasional* (BOPO) mewakili Efisiensi Operasional.

#### **3.3.2 Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini terdiri dari 5 variabel yang akan diteliti, yaitu CAR ( $X_1$ ), NPL ( $X_2$ ), LDR ( $X_3$ ), dan BOPO ( $X_4$ ) sebagai variabel bebas, serta ROA (Y) sebagai variabel terikat. Berikut ini disajikan tabel mengenai konsep, indikator dan pengukuran variabel penelitian yang dicantumkan pada tabel 3.1:

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Variabel**

No	Variabel	Konsep	Indikator	Pengukuran
1.	<i>Profitabilitas</i>	Rasio yang menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan	1. ROA 2. ROE 3. EPS	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$ $ROE = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Equity}} \times 100\%$ $EPS = \frac{(\text{Laba Bersih Setelah Pajak} - \text{Dividen})}{\text{Jumlah Saham yang Beredar}}$ <p>Satuan : Persen (%) ROA dan ROE Rupiah (Rp) EPS Skala : Rasio</p>
2.	<i>Capital Adequacy Ratio (CAR)</i>  ( $X_1$ )	Rasio perbandingan antara modal bank dengan aktiva tertimbang menurut risiko.	1. Modal Sendiri 2. Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)	$CAR = \frac{\text{Modal sendiri}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ <p>Satuan : Persen (%) Skala : Rasio</p>
3.	<i>Non Performing Loan (NPL)</i>  ( $X_2$ )	Rasio perbandingan antara kredit bermasalah dengan total kredit yang diberikan.	1. Kredit Bermasalah 2. Total Kredit	$NPL = \frac{\text{Kredit bermasalah}}{\text{Total kredit}} \times 100\%$ <p>Satuan : Persen (%) Skala : Rasio</p>
4	<i>Loan to deposit ratio (LDR)</i>  ( $X_3$ )	Rasio perbandingan antara kredit yang diberikan dengan total dana pihak ketiga.	1. Jumlah Kredit dari Pihak Ketiga 2. Dana Pihak Ketiga	$LDR = \frac{\text{Kredit}}{\text{Dana pihak ketiga}} \times 100\%$ <p>Satuan : Persen (%) Skala : Rasio</p>
5	<i>Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)</i>  ( $X_4$ )	Rasio efisiensi digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional.	1. Biaya Operasional - Total Beban Bunga - Total Beban Operasional Lainnya 2. Pendapatan Operasional - Total Pendapatan Bunga - Total Pendapatan Operasional Lainnya	$BOPO = \frac{\text{Biaya operasional}}{\text{Pendapatan operasional}} \times 100\%$ $\text{Biaya Operasional} = \text{Total Beban Bunga} + \text{Total Beban Operasional Lainnya}$ $\text{Pendapatan Operasional} = \text{Total Pendapatan Bunga} + \text{Total Pendapatan Operasional Lainnya}$ <p>Satuan : Persen (%) Skala : Rasio</p>

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:80). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2018.

#### **3.4.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017:81). Pengambilan sampel dalam penelitian ini akan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017:85). Dan Rasio Konsentrasi CR4 yang mewakili empat perusahaan dengan pangsa pasar paling besar, adalah rasio konsentrasi yang banyak dipergunakan.

Kriteria sampel penelitian :

1. 4 Bank Umum Milik Pemerintah dan 4 Bank Umum Swasta Nasional yang memiliki data laporan keuangan tahunan secara lengkap, dengan periode laporan yang berakhir pada 31 Desember tahun 2010 sampai dengan 2018.
2. 4 Bank Umum Milik Pemerintah dan 4 Bank Umum Swasta Nasional yang menyajikan data perhitungan rasio keuangan secara lengkap sesuai variabel yang akan diteliti selama periode pengamatan (tahun 2010-2018).
3. 4 Bank Umum Milik Pemerintah dan 4 Bank Umum Swasta Nasional yang masih beroperasi selama periode pengamatan (tahun 2010-2018).

Berdasarkan kriteria tersebut diatas, dari sejumlah bank yang beroperasi di Indonesia pada tahun 2010-2018, bank yang memenuhi persyaratan sebagai sampel penelitian yaitu Bank Umum Milik Pemerintah (4 bank) dan Bank Umum Swasta Nasional (4 bank).

**Tabel 3.2**  
**Daftar Sampel Bank Umum Milik Pemerintah ( BUMN ) yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia**

No	Nama Bank
1	Bank Negara Indonesia ( Persero ) Tbk
2	Bank Rakyat Indonesia ( Persero ) Tbk
3	Bank Tabungan Negara ( Persero ) Tbk
4	Bank Mandiri ( Persero ) Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia

**Tabel 3.3**  
**Daftar Sampel 4 Bank Umum Milik Swasta Nasional ( BUSN ) Devisa Menurut Aset yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia**

No	Nama Bank
1	Bank Central Asia Tbk
2	Bank CIMB Niaga Tbk
3	Bank OCBC NISP Tbk
4	Bank Danamon Indonesia Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia

Jumlah data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah hasil perkalian antara jumlah bank dengan jumlah periode pengamatan (tahunan), yaitu selama 9 periode (tahun 2010-2018). Jadi jumlah pengamatan dalam penelitian ini untuk kelompok Bank Umum Milik Pemerintah meliputi : Bank Mandiri, Bank Negara

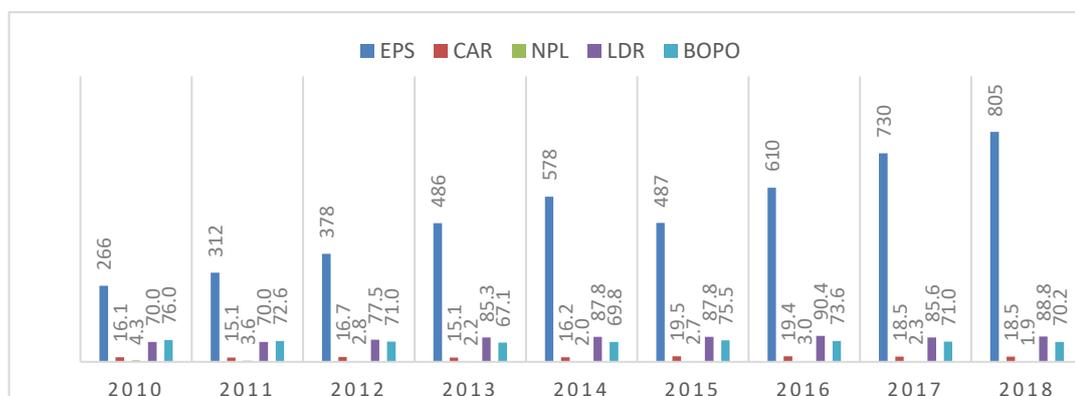
Indonesia, Bank Rakyat Indonesia, Bank Tabungan Negara. Dan Bank Umum Swasta Nasional meliputi : Bank Central Asia, Bank CIMB Niaga, Bank OCBC NISP, Bank Danamon Indonesia.

### 3.5 Jenis dan Sumber Data

#### 3.5.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, untuk seluruh variabel penelitian yaitu *Return on Assets (ROA)*, *Return On Equity (ROE)*, *Earning Per Share (EPS)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)*, *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, dan *Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)*. Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain), umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (**Indriantoro dan Supomo, 1999**). Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

#### 1. BNI

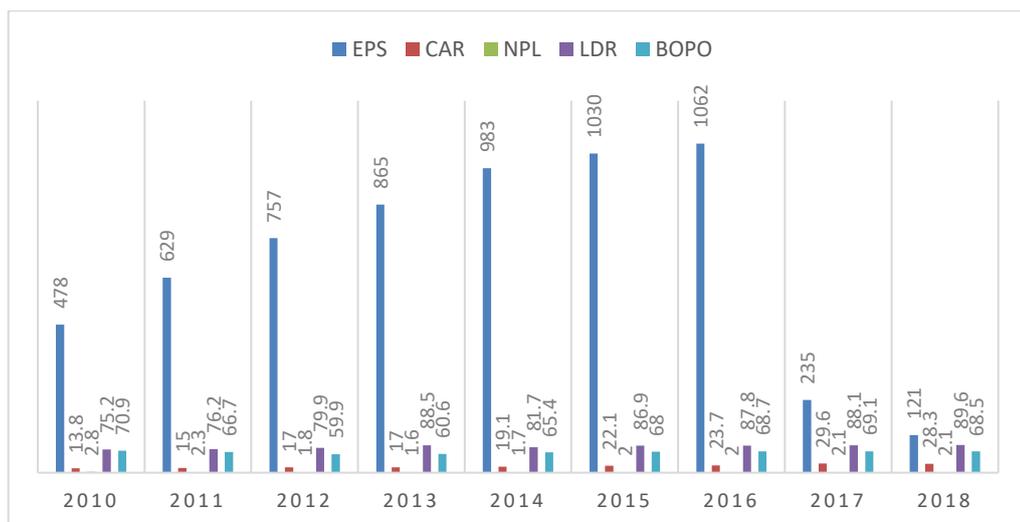


**Gambar 3.2 Perkembangan Rasio Keuangan BNI Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.2 bahwa Rasio keuangan Bank Negara Indonesia mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2010-2018, namun terjadi penurunan sebesar 0.9% pada tahun 2015. Kemudian CAR yang hampir setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 meskipun pernah mengalami penurunan yang tidak cukup drastis pada tahun 2011 dan 2013. NPL yang setiap tahunnya mengalami penurunan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2016 NPL sempat meningkat kembali hingga akhirnya mengalami penurunan lagi di tahun 2017 dan 2018. LDR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2017 dan 2018 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi dimana pada tahun 2014-2015 mengalami peningkatan namun ditahun selajutnya terjadi penurunan kembali.

## 2. BRI

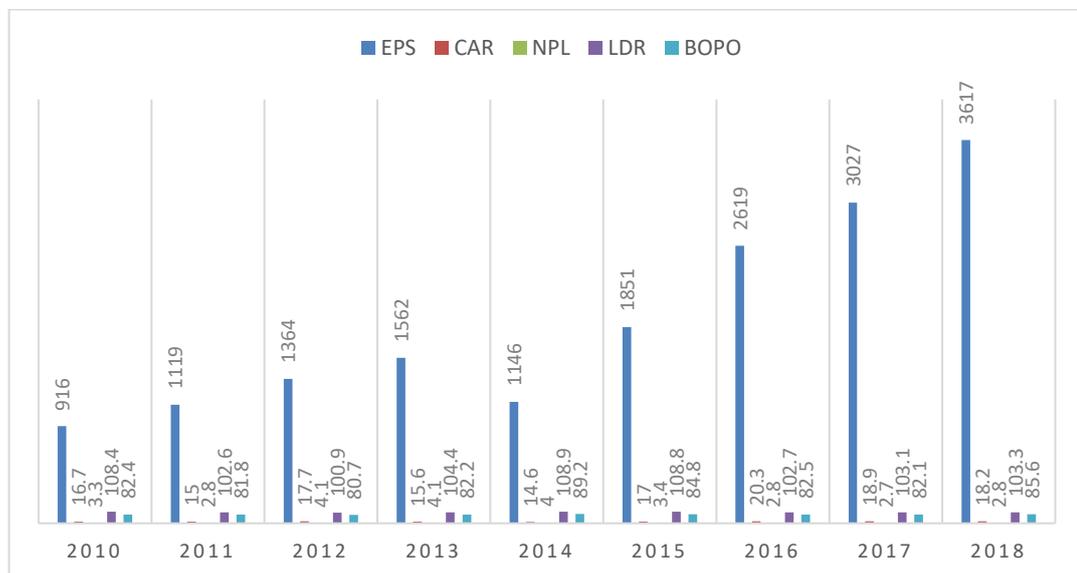


**Gambar 3.3 Perkembangan Rasio Keuangan BRI Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.3 bahwa Rasio keuangan Bank Rakyat Indonesia mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2010-2018, namun terjadi penurunan yang cukup drastis pada tahun 2017-2018. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018. NPL yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2013 NPL mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. LDR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2014 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi namun pada tahun 2010 nilai BOPO mencapai 70%.

### 3. BTN



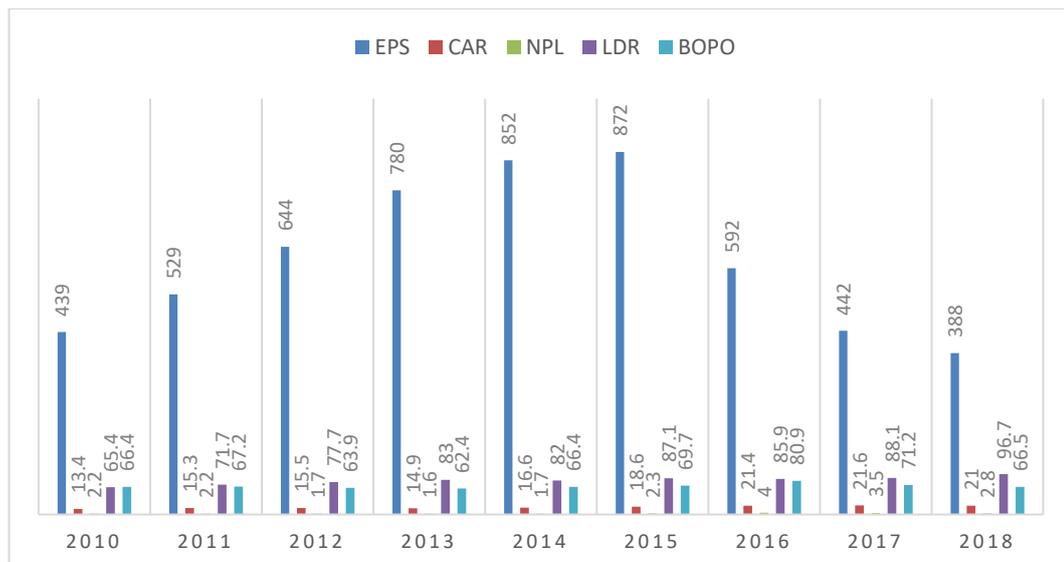
**Gambar 3.4 Perkembangan Rasio Keuangan BTN Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.4 bahwa Rasio keuangan Bank Tabungan Negara mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang

mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2010-2018, namun terjadi penurunan yang tidak cukup drastis pada tahun 2014. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2016 rasio CAR mencapai 20%. NPL yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun rasio NPL mencapai 4% pada tahun 2012-2014. LDR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2012 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi namun pada tahun 2014 nilai BOPO mencapai 89%.

#### 4. MANDIRI



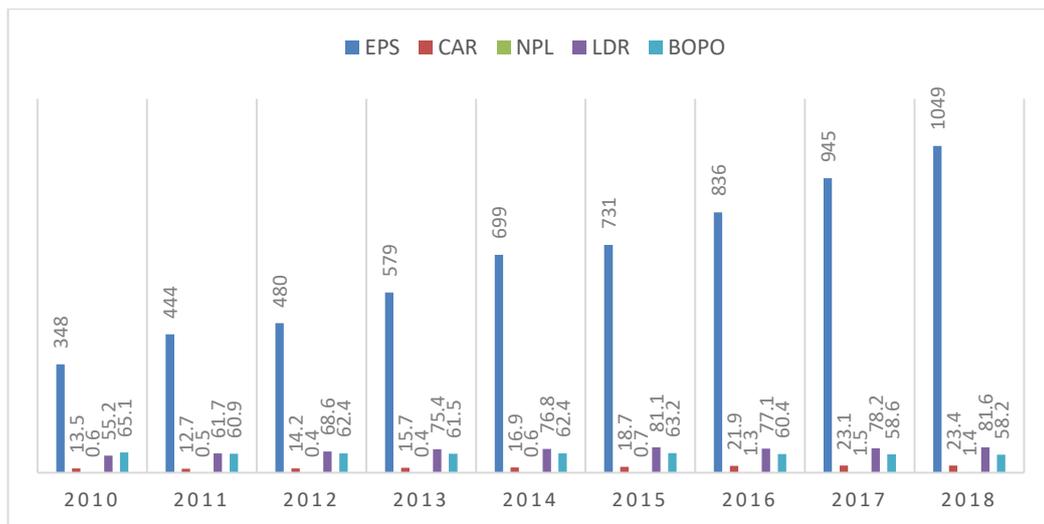
**Gambar 3.5 Perkembangan Rasio Keuangan MANDIRI Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.5 bahwa Rasio keuangan Bank Mandiri mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang mengalami fluktuasi setiap tahunnya dari tahun 2010-2018, namun terjadi penurunan yang tidak cukup drastis pada tahun 2016-2018. Kemudian CAR yang setiap tahunnya

mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2013 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. NPL yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun rasio NPL mencapai 4% pada tahun 2016. LDR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2016 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi namun pada tahun 2016 nilai BOPO mencapai 69%.

## 5. BCA



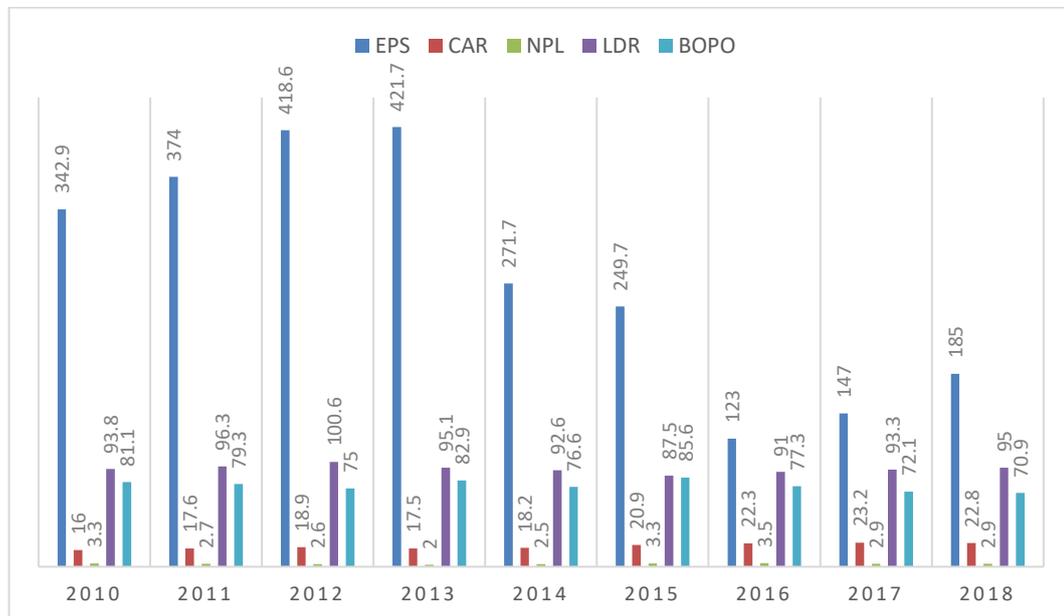
**Gambar 3.6 Perkembangan Rasio Keuangan BCA Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.6 bahwa Rasio keuangan Bank Central Asia mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2010-2018. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2011 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. NPL yang setiap

tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun rasio NPL mengalami penurunan pada tahun 2011-2013 yang tidak cukup drastis. LDR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2016 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi namun pada tahun 2018 nilai BOPO mencapai 58%.

## 6. DANAMON



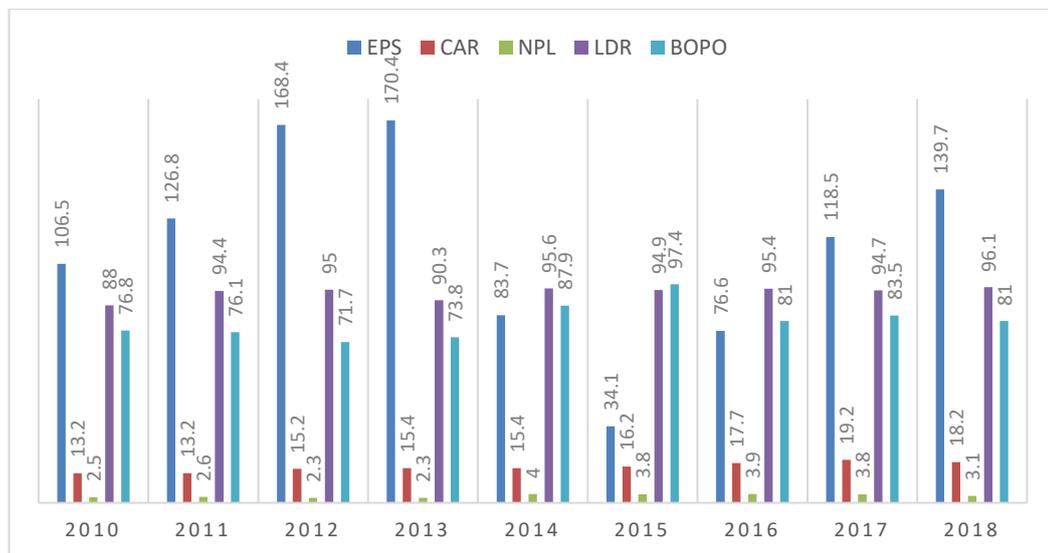
**Gambar 3.7 Perkembangan Rasio Keuangan DANAMON Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.7 bahwa Rasio keuangan Bank Danamon mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang mengalami fluktuasi setiap tahunnya dari tahun 2010-2018. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2013 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. NPL yang setiap tahunnya

mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun rasio NPL mengalami penurunan pada tahun 2013 yang tidak cukup drastis. LDR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2016 mengalami penurunan yang tidak cukup drastis. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi namun pada tahun 2018 nilai BOPO mengalami penurunan yang tidak cukup drastis.

## 7. CIMB NIAGA



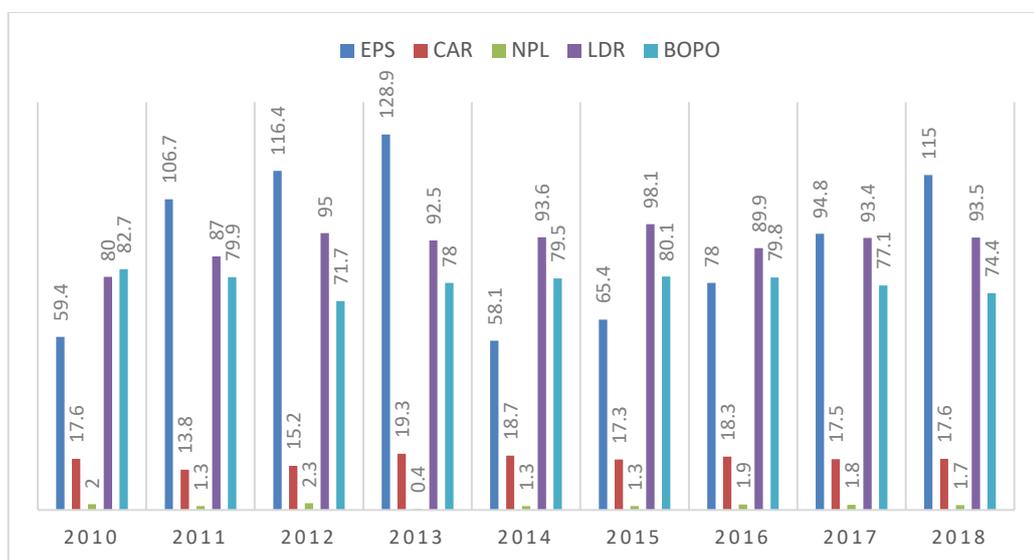
**Gambar 3.8 Perkembangan Rasio Keuangan CIMB NIAGA Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.8 bahwa Rasio keuangan Bank CIMB NIAGA mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang pada tahun 2010-2013 mengalami peningkatan namun pada tahun 2014-2018 nilai EPS mengalami fluktuasi pada tahun 2015 mengalami penurunan yang cukup drastis. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun

2010-2018. NPL yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun rasio NPL mengalami peningkatan pada tahun 2014 mencapai 4%. LDR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi.

## 8. OCBC NISP



**Gambar 3.9 Perkembangan Rasio Keuangan OCBC NISP Tahun 2010-2018**

*Sumber: data di olah*

Bisa dilihat dari gambar 3.9 bahwa Rasio keuangan Bank OCBC NISP mengalami perubahan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh rasio EPS yang pada tahun 2010-2013 mengalami peningkatan namun pada tahun 2014-2018 nilai EPS mengalami fluktuasi pada tahun 2014 mengalami penurunan yang cukup drastis. Kemudian CAR yang setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2011 mengalami penurunan yang tidak cukup

drastis. NPL yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018 namun pada tahun 2013 NPL menurun hingga 0.4%. LDR yang setiap tahunnya mengalami fluktuasi dari tahun 2010-2018. BOPO pada tahun 2010-2018 mengalami fluktuasi.

### 3.6 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan data Panel, adapun tahapan atau langkah-langkahnya adalah dengan melakukan analisis kuantitatif terdiri dari :

#### 3.6.1 Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis data panel dimana data panel merupakan kombinasi antar data *time series* dan data *cross section*. Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap banyak individu, sedangkan *time series* data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Analisis regresi data panel adalah alat analisis regresi dimana data dikumpulkan secara individu (*cross section*) dan diikuti pada waktu tertentu (*time series*). Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*, maka persamaan regresinya menggunakan alat *eviews 9* sebagai berikut : (Mahulete, 2016).

Persamaan 1: Pengaruh CAR, NPL, LDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas (BUMN)

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \epsilon_{it} \dots \dots (1)$$

Persamaan 2: Pengaruh CAR, NPL, LDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas (BUSN Devisa)

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \dots \dots (2)$$

Dimana :

$Y_{it}$  = Variabel *Return On Asset* ( ROA )

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

$X_1$  = *Capital Adequency Ratio* ( CAR )

$X_2$  = *Non Performing Loan* ( NPL )

$X_3$  = *Loan to Deposit Ratio* ( LDR )

$X_4$  = Biaya Operasional Pendapatan Operasional ( BOPO )

$\varepsilon$  = Error term

t = Waktu

i = Perusahaan

### 3.6.1.1 Metode Pemilihan Model

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik (model) pendekatan yang terdiri dari Common Effect, pendekatan efek tetap ( Fixed Effect ), dan pendekatan efek acak ( Random Effect ). Ketiga model pendekatan dalam analisis data panel tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

Model *Fixed effects* mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada *intersepnnya*.

Oleh karena itu, dalam model *fixed effects*, setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy*.

Salah satu cara memperhatikan unit *cross-section* pada model regresi panel adalah dengan mengizinkan nilai *intersep* berbeda-beda untuk setiap unit *cross-section* tetapi masih mengasumsikan *slope* koefisien tetap. Model FEM dinyatakan sebagai berikut

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Teknik seperti diatas dinamakan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV ini juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel *dummy* waktu di dalam model.

**b. Pendekatan Efek Acak (*Random Effect Model*).**

Berbeda dengan *fixed effects* model, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati, model seperti ini dinamakan *random effects model* (REM).

Model ini sering disebut juga dengan *error component model* (ECM). Pada model REM, diasumsikan  $\alpha_i$  merupakan variabel random dengan mean  $\alpha_0$ , sehingga intersep dapat dinyatakan sebagai  $\alpha_i = \alpha_0 + \varepsilon_i$  dengan  $\varepsilon_i$  merupakan *error random* mempunyai mean 0 dan varians  $\sigma^2 \varepsilon_i$ ,  $\varepsilon_i$  tidak secara langsung

diobservasi atau disebut juga variabel laten. Persamaan model REM adalah sebagai berikut

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta X_{it} + w_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Dengan  $w_{it} = \varepsilon_i + u_{it}$ , suku error gabungan  $w_{it}$  memuat dua komponen *error* yaitu  $\varepsilon_i$  komponen *error cross section* dan  $u_{it}$  yang merupakan kombinasi komponen *error cross section* dan *time series*. Karena itu, metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model *random effects*. Metode yang tepat untuk mengestimasi model random effects adalah *Generalized Least Squares* (GLS) dengan asumsi *homoskedastik* dan tidak ada *crosssectional correlation*. Untuk menentukan model estimasi yang akan digunakan, maka dilakukan Uji *Chow-Test* dan Uji *Hausman-Test*.

Dari ketiga model yang telah diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat/sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah yang dilakukan adalah melakukan analisis Uji Hausman,

### 1. Uji *Hausman*

Uji *Hausman Test* dilakukan untuk membandingkan/memilih model mana yang terbaik antara FE dan RE yang akan digunakan untuk melakukan regresi data panel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam *Hausman-Test* adalah sebagai berikut

- 1) Estimasi dengan *Random Effect*
- 2) Uji dengan menggunakan *Hausman-test*

3) Melihat nilai *probability* F dan *Chi-square* dengan asumsi :

- a) Bila nilai *probability* F dan *Chi-square*  $> \alpha = 5\%$ , maka uji regresi panel data menggunakan model *Random Effect*.
- b) Bila nilai *probability* F dan *Chi-square*  $< \alpha = 5\%$ , maka uji regresi panel data menggunakan model *Fixed Effect*

Atau dengan hipotesis sebagai berikut :

*H<sub>0</sub>: Random Effect Model*

*H<sub>1</sub>: Fixed Effect Model*

Ho ditolak jika P-value lebih kecil dari nilai  $\alpha$  .

Ho diterima jika P-value lebih besar dari nilai  $\alpha$  .

Nilai  $\alpha$  yang digunakan adalah 5%.

Uji *Hausman* dilihat menggunakan nilai probabilitas dari cross section *random effect* model. Jika nilai probabilitas dalam uji Hausman lebih kecil dari 5% maka Ho ditolak yang berarti bahwa model yang cocok digunakan dalam persamaan analisis regresi tersebut adalah model *fixed effect*. Dan sebaliknya jika nilai probabilitas dalam uji Hausman lebih besar dari 5% maka Ho diterima yang berarti bahwa model yang cocok digunakan dalam persamaan analisis regresi tersebut adalah model *random effect*.

## 3.6.2 Uji Beda

### 3.6.2.1 Uji t-Test: *Two-Sample Asssuming Equal Variance*

Uji t-Test: *Two-Sample Asssuming Equal Variance* yaitu t-test yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata (mean) 2 variabel dari sampel yang berbeda dengan meng-asumsi-kan kedua sampel tersebut memiliki variance yang sama.

Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  pada uji ini adalah sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan probabilitas (Asymp.Sig)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan probabilitas (Asymp.Sig)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Prosedur uji paired sample t-test (Siregar, 2013):

- a. Menentukan hipotesis; yaitu sebagai berikut:
  - $H_0$ : tidak terdapat perbedaan kinerja keuangan antara Bank milik Pemerintah dengan Bank Milik Swasta Nasional.
  - $H_1$  : Diduga terdapat perbedaan kinerja keuangan antara Bank milik Pemerintah dengan Bank Milik Swasta Nasional.
- b. Menentukan level of significant sebesar 5% atau 0,05
- c. Menentukan kriteria pengujian

- $H_0$  ditolak jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , berarti terdapat perbedaan kinerja keuangan antara Bank milik Pemerintah dengan Bank Milik Swasta Nasional.
  - $H_0$  diterima jika nilai probabilitas  $> 0,05$ , berarti tidak terdapat perbedaan kinerja keuangan antara Bank milik Pemerintah dengan Bank Milik Swasta Nasional.
- d. Penarikan kesimpulan berdasarkan pengujian hipotesis

### 3.7 Uji Statistik

Untuk membuktikan hipotesis ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari variabel – variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

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

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel bebas mempengaruhi variasi variabel tidak bebas. Menurut (Ghozali, 2013) Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel dependen Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ) dengan ketentuan:

- Jika  $R^2$  mendekati angka 1, maka variasi dari variabel – variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.
- Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka variasi dari variabel – variabel terikatnya semakin tidak dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.

### 3.8 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi data panel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi. Namun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode *Ordinary Least Square/OLS* (Basuki dan Prawoto, 2017:297).

#### 3.8.1 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas yang bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variable independen (Ghozali, 2013:110). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel ini tidak orthogonal. Untuk mengetahui ada tidaknya Multikolinieritas perlu dikemukakan hipotesis dalam bentuk sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terjadi adanya multikolinieritas diantara data pengamatan

$H_1$  : Terjadi adanya multikolinieritas di antara data pengamatan

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam regresi adalah dengan cara sebagai berikut :

- a. Jika nilai koefisien korelasi ( $R^2$ )  $> 0,80$ , maka data tersebut terjadi multikolinieritas.
- b. Jika nilai koefisien korelasi ( $R^2$ )  $< 0,80$ , maka data tersebut tidak terjadi multikolinieritas.

### 3.8.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama maka disebut homokedastisitas. Dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2013:111). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Glejser* yakni meregresikan nilai mutlaknya. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ \{tidak ada masalah heteroskedastisitas\}}$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0 \text{ \{ada masalah heteroskedastisitas\}}$$

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *Glejser* adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai *probability* > 0,05 maka *H0* ditolak, artinya ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai *probability* < 0,05 maka *H0* diterima, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

### 3.8.3 Uji Autokolerasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara faktor pengganggu yang satu dengan lainnya (*non autokorelation*). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan tes *Durbin Watson*. Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji autokorelasi dikarenakan uji ini dilakukan hanya untuk data

yang bersifat *time series* dan Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti (Iqbal, 2015:20).

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakan uji Durbin- Watson (DW Test). Menurut Ghozali (2013:110), pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat melalui table berikut:

1. Nilai D-W di bawah -2 berarti diindikasikan ada autokorelasi positif.
2. Nilai D-W di antara -2 sampai 2 berarti diindikasikan tidak ada autokorelasi.
3. Nilai D-W di atas 2 berarti diindikasikan ada autokorelasi negative

Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan Uji *Durbin-Watson* ( Uji DW) dengan ketentuan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terjadi Autokorelasi

$H_1$  : Terjadi Autokorelasi