

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek dan Waktu Penelitian

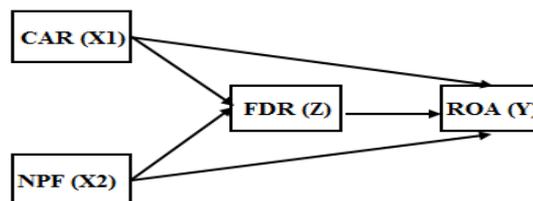
Menurut Sugiyono (2005) objek penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pada penelitian mengenai Pengaruh CAR, NPF terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2012-2016 dengan FDR sebagai variabel intervening maka objek penelitian yang dilakukan adalah bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan ([www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)) atau Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)) dan informasi lainnya didapatkan dari web atau situs setiap bank syariah Periode 2012-2016. Untuk melakukan seluruh penelitian yaitu dalam pengumpulan data dari Bank Umum Syariah di Indonesia penelitian dilaksanakan selama 4 bulan kedepan.

#### 3.2 Strategi dan Metode Penelitian

##### 3.2.1 Startegi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini merupakan penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif kausal adalah penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Penelitian assosiatif kausal bertujuan untuk menjelaskan pengaruh independen, yaitu Profitabilitas (*Return on Asset*) dan *Financing to Deposit Ratio* variabel dependen, yaitu rasio keuangan *Capital Adequacy Ratio*, *Non Performing Financing*. Hubungan antar variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 1.2



### 3.2.2 Metode Penelitian

Objek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah (BUS) yang beroperasi di Indonesia pada periode 2012 sampai dengan 2016. Bank Umum Syariah (BUS) yang dijadikan sample adalah yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara rutin pada periode 2012-2016. Sedangkan Subjek penelitiannya adalah *Capital Adequacy Ratio*, *Non Performing Financing*, dan *Financing to Deposit Ratio* pada Bank Umum Syariah. Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode *expost facto* dan *explanatory research*. Menurut Sukardi (2012) artinya sesudah fakta, yaitu penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi *expost facto* sebagai metode penelitian menunjuk kepada perlakuan atau manipulasi variabel bebas yang telah terjadi sebelumnya sehingga peneliti tidak perlu memberikan perlakuan lagi, tinggal melihat efeknya pada variabel terikat. Sedangkan menurut Singarimbun dan Effendi (2006), apabila penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel dengan pengujian hipotesis. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh pengetahuan yang tepat dengan ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas (Dana Pihak Ketiga) variabel terikat (Pembiayaan) dengan variabel moderasi dari kejadian sesudahnya, sehingga peneliti dapat melihat akibat dari suatu keadaan dengan menguji hubungan sebab akibat dari data-data yang telah tersedia.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kuantitatif dan data penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu laporan keuangan tahunan pada 10 bank umum syariah periode 2012 - 2016. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah dengan cara mengumpulkan data-data berupa laporan keuangan berupa laporan posisi keuangan Bank Umum Syariah tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Setelah data terkumpul, data tersebut diolah dan

dianalisis, kemudian hasil dari analisis akan diinterpretasikan dalam bentuk tabel dan uraian. Sumber data tersebut diperoleh dari <http://www.bi.go.id/>, <http://www.ojk.go.id> dan dari bebrbagai sumber atau web dari masing-masing setiap bank umum syariah yang diambil sebagai sampel dan dalam mengolah data menggunakan aplikasi *SPSS Versi 24.00*.

### **3.4 Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kuantitatif dan data penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu laporan keuangan tahunan pada 10 bank umum syariah periode 2012 - 2016. Sumber data tersebut diperoleh dari <http://www.bi.go.id>, <http://www.ojk.go.id> dan dari website masing-masing bank umum syariah Indonesia.

Menurut Sugiyono (2009) sumber data sekumder merupakan sumber data tidak yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Daftar bank umum syariah (BUS) yang tercantum di Statistik Perbankan Syariah Bank Indonesia periode 2012-2016 yang diperoleh dari [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)
2. Data berupa *Capital Adequacy Ratio*, *Non Performing Financing*, dan *Financing to Deposit Ratio* yang dipublikasikan oleh setiap bank umum syariah yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh masing- masing bank umum syariah.

### **3.5 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **A. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014:119) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian

ini adalah semua Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di direktori Bank Indonesia periode 2012-2016 yaitu sebanyak 12 Bank Syariah. Populasi dalam penelitian adalah perbankan yaitu bank umum syariah yang terdaftar di Bank Indonesia atau Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

**Tabel 1.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Syariah Mandiri
2	PT. Bank BNI Syariah
3	PT. Bank Mega Syariah
4	PT. Bank Muamalat Indonesia
5	PT. Bank BCA Syariah
6	PT. Bank BRI Syariah
7	PT. Bank JaBar Banten Syariah
8	PT. Bank Panin Syariah
9	PT. Bank Syariah Bukopin
10	PT. Bank Victoria Syariah
11	PT. Bank Maybank Syariah Indonesia
12	PT. Bank Tanungan Pensiunan Nasional Syariah

Sumber : Data diolah dari Otoritas Jasa Keuangan ([www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id))

### **B. Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah profitabilitas (*Return on Asset*) pada Bank Umum Syariah. Teknik sampel yang digunakan oleh peneliti adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan : *Capital Adequacy Ratio* dan *Non Performing Financing terhadap Profitabilitas (Return on Asset) Bank Umum Syariah dengan Financing to Deposit Ratio sebagai variabel intervening*. Menurut Sugiyono (2014:120) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. apabila populasi besar dan tidak mungkin dilakukan penelitian terhadap seluruh anggota populasi maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populas tersebut. Pemilihan sampel menggunakan metode

*purposive sampling*, Menurut Arikunto (2006) pengertiannya adalah: teknik mengambil sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. Menurut Notoatmodjo (2010) pengertiannya adalah: pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya.

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Bank Umum Syariah harus menyediakan laporan keuangan secara lengkap selama periode 2012-2016.
- b. Laporan keuangan yang disediakan merupakan laporan keuangan tahunan pada periode 2012-2016 yang telah dipublikasikan di Bank Indonesia atau pada website masing-masing bank syariah tersebut.
- c. Laporan keuangan harus memiliki tahun buku yang berakhir 31 Desember, karena hal ini untuk menghindari adanya pengaruh waktu parsial dalam perhitungan proksi dari variabel independen maupun dependen.
- d. Bank Umum Syariah di Indonesia memiliki data yang dibutuhkan terkait pengukuran variabel-variabel yang digunakan untuk penelitian selama periode 2012-2016.

**Tabel 1.3**

**Pemilihan Sampel Berdasarkan Kriteria Penelitian**

<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah Bank</b>
Jumlah Bank Umum Syariah di Indonesia tahun 2012-2016	12
Bank Umum Syariah yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap pada Bank Indonesia periode 2012-2016	2
Jumlah sampel bank yang diambil dengan kriteria penelitian	10

**Sumber: Dikumpulkan dari berbagai sumber**

Berdasarkan metode Purposive Sampling tersebut, tercatat ada lima sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Bank Umum Syariah yang dijadikan sampel dalam penelitian ini tercatat pada tabel berikut :

**Tabel 1.4**  
**Daftar Bank Umum Syariah sebagai Sampel Penelitian Periode 2012-2016**

No	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Syariah Mandiri
2	PT. Bank BNI Syariah
3	PT. Bank Mega Syariah
4	PT. Bank Muamalat Indonesia
5	PT. Bank BCA Syariah
6	PT. Bank BRI Syariah
7	PT. Bank Panin Syariah
8	PT. Bank Syariah Bukopin
9	PT. Bank Victoria Syariah
10	PT. Bank Maybank Syariah Indonesia

Sumber BI dan OJK, Data Diolah 2016

### 3.6 Variabel Operasional

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian dan menganalisa terhadap pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Profitabilitas (*Return on Asset*) bank umum syariah dengan *Financing to Deposit Ratio* (FDR) sebagai variabel intervening.

#### 3.6.1 Variabel Terikat atau dependen Variable (Y)

Variabel dependen (variabel terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014:59). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Profitabilitas atau Return On Asset (ROA). Profitabilitas atau *Return On Asset* (ROA) merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memperoleh

keuntungan (laba sebelum pajak) yang dihasilkan dari rata-rata total asset bank. Menurut surat edaran BI Nomor 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001, Return On Asset (ROA) diukur melalui perbandingan antara laba sebelum pajak terhadap total assets.

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Assets}}$$

### 3.6.2 Variabel Bebas atau Independen Variable (X)

Menurut Sugiyono (2014:59) variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Jadi variabel ini bersifat menerangkan dan mempengaruhi variabel lain yang tidak bebas. Variabel bebas juga memiliki nilai yang tidak tergantung dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini yang menjadi variable Independen adalah CAR dan FDR. Adapun variabel independen dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### A. *Capital Adequacy Ratio (CAR)* - X<sub>1</sub>

*Capital Adequacy Ratio* adalah rasio keuangan yang memberikan indikasi apakah permodalan yang ada telah memadai untuk menutup risiko kerugian akan mengurangi modal. (Car et al., n.d.). *Capital Adequacy Ratio* digunakan untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan resiko, misalnya kredit yang diberikan. Semakin tinggi *Capital Adequacy Ratio* maka semakin kuat kemampuan bank tersebut untuk menanggung risiko dari setiap kredit atau aktiva produktif yang berisiko. Jika nilai *Capital Adequacy Ratio* tinggi (sesuai dengan ketentuan Bank Indonesia sebesar 8%) berarti bahwa bank tersebut mampu membiayai operasi bank, dan keadaan yang menguntungkan tersebut dapat memberikan kontribusi yang cukup besar bagi profitabilitas bank (*Return on Asset*) yang bersangkutan (Dendawijaya, 2003).

*Capital Adequacy Ratio* Diukur dengan membagi modal dengan aktiva tertimbang menurut resiko (ATMR).

$$CAR = \frac{\text{Modal bank}}{\text{Aktiva tertimbang menurut resiko}} \times 100\%$$

### **B. *Non Performing Financing* (NPF) - X<sub>2</sub>**

*Non Performing Financing* (NPF) merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. NPF diketahui dengan cara menghitung Pembiayaan Non Lancar Terhadap Total Pembiayaan. Apabila semakin rendah NPF maka bank tersebut akan semakin mengalami keuntungan, sebaliknya bila tingkat NPF tinggi bank tersebut akan mengalami kerugian yang diakibatkan tingkat pengembalian kredit macet. (Nuryadi, 2008)

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

### **3.6.3 Variabel Intervening (Z)**

Menurut Tuckman (dalam Sugiyono, 2007) variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela / antara variabel independen dengan variabel dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini sebagai variabel intervening adalah *Financing to Deposit Ratio* (FDR).

*Financing to Deposit Ratio* (FDR), yaitu perbandingan antara pembiayaan yang diberikan oleh bank dengan dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun oleh bank. Berdasarkan ketentuan yang tertuang dalam Surat Edaran Bank Indonesia No. 26/5/BPPP tanggal 29 Mei 1993, besarnya FDR ditetapkan oleh Bank Indonesia tidak boleh melebihi 110%. Dengan

ketentuan itu berarti bank boleh memberikan pembiayaan melebihi jumlah dana pihak ketiga asalkan tidak melebihi 110%, karena hal itu akan membahayakan kelangsungan hidup bank tersebut dan pasti akan membahayakan dana simpanan para nasabah penyimpan dana dari bank itu. (Sutan Remy Sjahdeini, 1999 : 177).

$$\text{FDR} = \frac{\text{Total Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

### 3.6 Metode Analisis Data

#### 3.6.1 Uji Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2014:206) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui gambaran atau deskripsi variabel-variabel yang diteliti dengan menggunakan data hasil perhitungan antara lain:

##### 1. Maksimum

Nilai maksimum diperoleh dari data sejumlah populasi yang telah dikumpulkan yang bertujuan untuk menunjukkan nilai tertinggi dari suatu deretan data.

##### 2. Minimum

Nilai minimum diperoleh dari data sejumlah populasi yang telah dikumpulkan yang bertujuan untuk menunjukkan nilai terendah dari suatu deretan data.

##### 3. Nilai rata-rata (mean)

Nilai rata-rata (mean) mewakili nilai-nilai yang telah terkumpul dari sejumlah populasi yang bertujuan untuk menunjukkan rata-rata dari masing-masing variabel. Rumus perhitungan nilai rata-rata (mean) adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\sum X_i$  = Jumlah masing-masing data ( $X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ )

$n$  = Jumlah populasi atau data

#### 4. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku dari data yang telah disusun dalam tabel distribusi frekuensi atau data bergolong, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

$S$  = Standar deviasi

$n$  = Jumlah data

$X_i$  = Nilai  $X$  ke  $i$  sampai ke  $n$

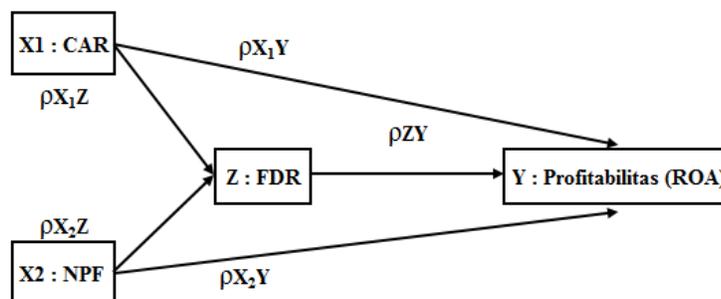
$\bar{X}$  = Rata-rata nilai

#### 3.6.2 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur merupakan perluasan atau kepanjangan dari regresi berganda yang digunakan untuk menaksir hubungan kausalitas atau hubungan sebab akibat antara variabel yang telah ditetapkan sebelumnya, serta menguji besarnya kontribusi dari masing-masing variabel dependen dan independen (Ghozali, 2013 : 174). Dalam pengujian kausal tersebut didasarkan pada teori yang memang menyatakan bahwa variabel yang dikaji memiliki hubungan secara kausal. Analisis jalur bukan ditujukan untuk menurunkan teori kausal, melainkan dalam penggunaannya harus berdasarkan dengan teori yang menyatakan bahwa hubungan antara variabel bersifat kausal. Dengan demikian kuat lemahnya teori yang digunakan dalam menggambarkan hubungan kausal tersebut menentukan dalam penyusunan diagram jalur dan mempengaruhi hasil dari analisa serta pengimplementasian secara keilmuan.

Analisis jalur (*Path Analysis*) merupakan suatu bentuk terapan dari analisis multiregresi. Dalam analisis ini digunakan diagram jalur untuk membantu konseptualisasi masalah atau menguji hipotesis yang kompleks dan juga untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut ini model perhitungan yang biasanya digunakan dalam analisis jalur adalah analisis jalur model trimming dan model dekomposisi. Dimana pada analisis jalur model trimming adalah model yang digunakan untuk memperbaiki suatu model struktur analisis jalur dengan cara mengeluarkan dari model variabel independen yang koefisien jalur diuji secara keseluruhan apabila ternyata ada variabel yang tidak signifikan. Sedangkan untuk analisis jalur model dekomposisi adalah model yang menekankan pada pengaruh yang bersifat kausalitas antar variabel, baik pengaruh langsung ataupun tidak langsung. Pengaruh kausal langsung adalah pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen yang terjadi tanpa variabel independen lain. Pengaruh kausal tidak langsung adalah pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen yang terjadi melalui variabel independen lain terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis. Berikut kerangka metode analisis jalur yang ada dalam penelitian ini :

Gambar 3



Keterangan :

$\rho_{X_1Y}$  = Koefisien jalur pengaruh  $X_1$  terhadap  $Y$

$\rho_{X_2Y}$  = Koefisien jalur pengaruh  $X_2$  terhadap  $Y$

$\rho_{X_1Z}$  = Koefisien jalur pengaruh  $X_1$  terhadap  $Z$

$\rho_{X_2Z}$  = Koefisien jalur pengaruh  $X_2$  terhadap  $Z$

$\rho_{ZY}$  = Koefisien jalur pengaruh  $Z$  terhadap  $Y$

Adapun rumus persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :  $Z = a + \rho_{ZX_1} + \rho_{ZX_2} + \varepsilon_1$ ..... (Persamaan 1)

$Y = a + \rho_{YX_1} + \rho_{YX_2} + \rho_{YZ} + \varepsilon_3$ .....(Persamaan 2)

Dimana:  $a$  = Konstanta

$\rho$  = Koefisien jalur masing-masing variabel

$Z$  = Variabel Intervening (*Financing to Deposit Ratio*)

$Y$  = Variabel Dependen (*Return on Asset*)

$X_1$  = Variabel Independen (*Capital Adequacy Ratio*)

$X_2$  = Variabel Independen (*Non Performing Financing*)

$\varepsilon$  = Variabel Pengganggu (error)

### 3.7 Pengujian Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik sebelum menguji hipotesis dengan analisis regresi berganda. Pengujian Asumsi Klasik ini digunakan agar variabel bebas sebagai *estimator* atas variabel terikat tidak bias. Uji Asumsi Klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah di dalam suatu model regresi, variabel pengganggu atau residualnya berdistribusi normal atau tidak. Terdapat dua cara untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residualnya berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Normalitas residual dapat dilihat dengan analisis grafik melalui grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal sedangkan untuk uji statistik dapat dilakukan

dengan menggunakan nilai kurtosis dan skewness dari residual. Di samping analisis grafik dan uji statistik seperti tersebut di atas, uji normalitas juga dapat ditentukan dengan melakukan uji statistik non-parametik Kolmogorov-Smirnov (K-S) (Ghozali, 2011).

Menurut Singgih Santoso (2012:293) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (Asymtotic Significance), yaitu:

- a. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- b. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem Multikolinieritas antara variabel independen. Untuk mendeteksi adanya problem Multikolinieritas, maka dapat dilakukan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF), jika  $VIF > 10$  dan nilai *Tolerance*  $< 0,10$  maka terjadi gejala Multikolinieritas, dan sebaliknya jika nilai  $VIF < 10$  dan nilai *Tolerance*  $> 0,10$  maka tidak terjadi Multikolinieritas (Ghozali,2009:95 dalam Malia,2010).

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2011) uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah di dalam suatu model regresi terdapat ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah model yang di dalamnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Priyatno (2012) Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik *scatterplot* antara *standarsized predicted value* (ZPRED) dengan *studentized residual* (SRESID), ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antar SRESID

dan ZPRED dimana sumbu Y adalah  $\hat{Y}$  yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ).

Dasar pengambilan keputusannya yaitu:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka, terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### 4. Uji Autokorelasi

Ghozali (2011) mengungkapkan bahwa uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah di dalam suatu model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Priyatno (2012) juga mengungkapkan bahwa model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi. Metode pengujian menggunakan uji *Durbin – Watson* (DW test).

$H_0$  : Tidak ada autokorelasi

$H_a$  : Ada autokorelasi

Pengambilan keputusan pada uji *Durbin – Watson* adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* ( $du$ ) dan  $(4 - du)$ , maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- b. Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *lower bound* ( $dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- c. Bila nilai DW lebih besar daripada  $(4 - dl)$ , maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- d. Bila nilai DW terletak di antara batas atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ) atau DW terletak antara  $(4 - du)$  dan  $(4 - dl)$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 3.8 Pengujian Hipotesis

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

Pada intinya, koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk melihat seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependennya. Koefisien determinasi bernilai antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen amat terbatas di dalam menjelaskan variasi-variasi variabel dependen. Nilai yang mendekati satu berarti bahwa hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel dependen diberikan oleh variabel-variabel independen (Ghozali, 2011).

#### 2. Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Menurut Priyatno (2013) mengatakan bahwa uji parsial (uji t) dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Langkah-langkah dalam menguji uji t adalah :

##### 1. Merumuskan hipotesis:

A.  $H_0 : b_1 = 0$

Artinya : FEM, KKP tidak berpengaruh signifikan terhadap NP.

B.  $H_a : b_1 \neq 0$

Artinya : FEM, KKP berpengaruh signifikan terhadap NP.

##### 2. Menentukan tingkat signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian ini adalah 5% (0,05), artinya resiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5% (0,05).

##### 1. Pengambilan keputusan

- a.  $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak
- b.  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima

### 3. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan sudah tepat. Ketentuan yang digunakan dalam uji F adalah sebagai berikut :

- a. Jika  $F$  hitung besar dari  $F$  tabel atau probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi ( $\text{sig} < 0,05$ ), maka model penelitian dapat digunakan atau model tersebut sudah tepat.
- b. Jika  $F$  hitung lebih kecil dari  $F$  tabel atau probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi ( $\text{sig} > 0,05$ ), maka model penelitian tidak dapat digunakan atau model tersebut tidak tepat.