

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014:12), metode ini disebut dengan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2014:13). Penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan desain kausal, yaitu untuk menganalisis hubungan pengaruh terhadap satu variabel dengan variabel lainnya. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015:124). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan konsep sekaran yaitu Operationalization Method dan Model Sharia Maqasid Index (SMI) yang dipelajari berdasarkan penelitian Afrinaldi (2013) berdasarkan pengembangan penelitian yang telah dilakukan oleh Mustada Omar Mohammed dan Dzuljastri Abdul Razak (2008).

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia tahun 2014 – 2018. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 14 Bank Umum Syariah di Indonesia.

**Table 3.1**  
**Populasi Penelitian**

| No. | Kode  | Nama Bank                                |
|-----|-------|--|
| 1   | BSM   | Bank Syariah Mandiri                     |
| 2   | BNIS  | Bank Negara Indonesia Syariah            |
| 3   | BMI   | Bank Muamalat Indonesia                  |
| 4   | BRIS  | Bank Rakyat Indonesia Syariah            |
| 5   | BMS   | Bank Mega Syariah                        |
| 6   | BCAS  | Bank Central Asia Syariah                |
| 7   | BJBS  | Bank Jabar Banten Syariah                |
| 8   | BPS   | Bank Panin Syariah                       |
| 9   | BVS   | Bank Victoria Syariah                    |
| 10  | BMSI  | Bank MayBank Syariah Indonesia           |
| 11  | BBS   | Bank Bukopin Syariah                     |
| 12  | BAS   | Bank Aceh Syariah                        |
| 13  | BNTBS | BPD Nusa Tenggara Barat Syariah          |
| 14  | BTPNS | Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah |

Sumber : [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015:118). Segala yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi, maka sampel yang diambil harus benar-benar *representative* (mewakili populasinya). Teknik sampling dari penelitian ini adalah *purposive sampling*. Purposive sampling merupakan cara

pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015:124). Kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah :

1. Bank Umum Syariah yang menyajikan laporan tahunan nya pada website bank syariah terkait selama periode pengamatan yaitu pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.
2. Bank Umum Syariah yang memiliki kelengkapan data berdasarkan variabel yang akan diteliti seperti laporan tanggung jawab sosial dan sumber daya insani.

Berdasarkan kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel diatas, Bank Umum Syariah yang memenuhi kriteria sesuai dengan kelengkapan data yang diteliti untuk menjadi sampel ada 6 Bank Umum Syariah dari tahun 2014 – 2018 yaitu Bank Muamalat Indonesia, Bank Rakyat Indonesia Syariah, Bank Syariah Mandiri , Bank Negara Indonesia Syariah, Bank Central Asia Syariah dan Bank Mega Syariah.

**Table 3.2**  
**Sampel Penelitian**

| No. | Kode | Nama Bank                     |
|-----|------|-------------------------------|
| 1   | BMI  | Bank Muamalat Indonesia       |
| 2   | BRIS | Bank Rakyat Indonesia Syariah |
| 3   | BSM  | Bank Syariah Mandiri          |
| 4   | BNIS | Bank Negara Indonesia Syariah |
| 5   | BCAS | Bank Central Asia Syariah     |
| 6   | BMS  | Bank Mega Syariah             |

*Sumber :* [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)

### **3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa dokumentasi yang dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber seperti jurnal penelitian dan juga media informasi lainnya. Dalam penelitian ini data sekunder terdiri atas laporan tahunan dari Bank Umum Syariah melalui website bank terkait. Periode penelitian ini adalah dari tahun 2014 – 2018. Data dan informasi tersebut kemudian disusun dan di analisa untuk mendapatkan gambaran yang jelas. Teknik dokumentasi yang dilakukan meliputi :

1. Studi Kepustakaan (Library Research)

Studi Kepustakaan merupakan mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dan diperoleh dari berbagai referensi literature, jurnal-jurnal penelitian, skripsi dan bacaan lainnya yang dapat digunakan sebagai landasan teori dan alat untuk melakukan analisis yang berkaitan dengan maqasid syariah.

2. Peneliti mengumpulkan data sekunder yang diperoleh melalui internet yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Data yang diperlukan berupa laporan-laporan tahunan bank syariah yang dipublikasi di website resmi masing-masing bank syariah yang diteliti seperti laporan tanggung jawab sosial dan sumber daya insani.

### **3.4. Operasionalisasi Variabel**

#### **3.4.1. Variabel Independen**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:60). Variabel Independen dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen/terikat (Sugiyono, 2015:61). Variabel independen dalam

penelitian ini adalah ketiga tujuan syariah (maqasid syariah) yaitu tujuan pertama pendidikan individu, tujuan kedua penegakkan keadilan dan tujuan ketiga kepentingan umat.

#### **3.4.1.1. Variabel Pendidikan Individu**

Tujuan syariah pendidikan individu merupakan tujuan syariah yang pertama yang dibagi kedalam beberapa dimensi tujuan syariah. Menurut Antonio (2012), tujuan pendidikan individu merupakan upaya bank syariah dalam mewujudkan program-program pendidikan bagi stakeholder terkait seperti karyawan maupun masyarakat secara luas.

Dimensi pertama yaitu kemajuan pengetahuan. Bank syariah dituntut untuk ikut berperan serta dalam mengembangkan pengetahuan tidak hanya pegawainya tetapi juga masyarakat banyak agar masyarakat lebih mengenal bank syariah. Semakin besar hibah pendidikan dan penelitian yang dikeluarkan bank syariah, menunjukkan bahwa bank syariah perhatian terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat. Berdasarkan penelitian Mohammed (2008), dimensi pertama pendidikan individu diturunkan menjadi 2 rasio kinerja yaitu :

$$\text{Rasio Hibah Pendidikan} = \text{Basiswa Pendidikan} / \text{Total Biaya}$$

$$\text{Rasio Penelitian} = \text{Biaya Penelitian} / \text{Total Biaya}$$

Dimensi kedua yaitu menanamkan dan meningkatkan keterampilan baru. Bank syariah berkewajiban untuk meningkatkan keahlian dan pengetahuan pegawainya dengan lebih baik lagi, hal ini ditunjukkan dengan seberapa besar perhatian bank syariah terhadap pelatihan bagi pegawainya. Rasio pengukurannya dapat diukur melalui seberapa besar biaya pelatihan terhadap total biayanya. Semakin besar rasio biaya pelatihan dikeluarkan oleh bank, menunjukkan semakin besar perhatian bank terhadap mendidik pegawainya. Rasio kinerja dari dimensi kedua dapat dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Rasio Pelatihan} = \text{Biaya Pelatihan} / \text{Total Biaya}$$

Dimensi ketiga yaitu menciptakan kesadaran atas perbankan syariah. Peran bank syariah dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya tentang perbankan syariah adalah dengan melakukan sosialisasi dan publisitas perbankan syariah dalam bentuk informasi produk bank syariah, operasional dan sistem ekonomi syariah (Afrinaldi, 2013). Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terutama umat muslim akan keberadaan bank syariah. Hal ini dapat diukur melalui seberapa besar biaya promosi yang dikeluarkan bank syariah terhadap total biaya yang dikeluarkannya. Semakin besar promosi yang dilakukan bank syariah akan berdampak pada peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perbankan syariah. Rasio kinerja pada dimensi ketiga dapat dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Rasio Publikasi} = \text{Biaya Promosi} / \text{Total Biaya}$$

#### 3.4.1.2. Variabel Penegakkan Keadilan

Tujuan syariah penegakkan keadilan merupakan tujuan yang kedua yang diprosikan kedalam 3 dimensi tujuan syariah yaitu pengembalian secara adil, produk dan pelayanan yang terjangkau dan penghapusan bunga. Rusydiana (2014) mengatakan tujuan penegakkan keadilan merupakan upaya bank syariah dalam memastikan kejujuran dan keadilan dalam semua transaksi, maupun kegiatan usaha yang tercakup pada produk dan seluruh aktivitas berbasis *free interest*.

Dimensi keempat dalam maqasid syariah yaitu pengembalian secara adil. Bank syariah dituntut untuk dapat melakukan transaksi secara adil yang tidak merugikan nasabahnya (Afrinaldi, 2013). Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan hasil yang adil dan setara (*fair return*). Ukuran yang dapat digunakan adalah rasio Profit Equalization Reserve (PER) bank syariah. Bank syariah di Indonesia belum menerapkan PER secara penuh dan belum ada bank

syariah yang melaporkan PER dalam laporan tahunannya. Oleh karena itu rasio PER tidak dapat digunakan karena belum adanya data terkait dengan hal tersebut.

Dimensi kelima dalam maqasid syariah yaitu produk dan pelayanan yang terjangkau. Rasio dalam dimensi ini adalah distribusi fungsional. Rasio distribusi fungsional merupakan rasio yang menggambarkan seberapa besar bank syariah mengalokasikan dana untuk aktivitas yang berlandaskan keadilan berupa terpeliharanya hak antara nasabah dengan bank syariah. Aktivitas yang berlandaskan keadilan tersebut adalah akad mudharabah dan musyarakah. Masing-masing pihak yang terlibat membuat kesepakatan mengenai nilai profit sharing yang akan diterima serta sepakat untuk menanggung bersama baik laba maupun rugi sehingga tidak ada pihak yang dirugikan. Semakin tinggi model pembiayaan bank syariah menggunakan mudharabah dan musyarakah menunjukkan bahwa bank syariah meningkatkan fungsinya untuk mewujudkan keadilan sosial ekonomi melalui transaksi bagi hasil (Afrinaldi, 2013). Rasio kinerja pada dimensi ini dapat dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Rasio Distribusi Fungsional} = \frac{\text{Total Mudharabah \& Musyarakah}}{\text{Total Pembiayaan}}$$

Dimensi keenam dari maqasid syariah yaitu penghapusan bunga. Riba (suku bunga) dalam Islam merupakan salah satu instrumen yang dilarang dalam sistem perbankan dan keuangan syariah. Karena riba dapat memberikan dampak buruk terhadap perekonomian dan menyebabkan ketidakadilan dalam transaksi ekonomi. Riba dapat memberikan kesempatan yang luas terhadap golongan kaya untuk mengeksploitasi golongan miskin. Bank syariah dituntut agar menjalankan aktivitas perbankan yang dilakukan terbebas dari riba. Semakin tinggi rasio investasi yang bebas riba terhadap total investasinya, akan berdampak positif terhadap berkurangnya kesenjangan pendapatan dan kekayaan dalam kehidupan bermasyarakat (Afrinaldi, 2013). Rasio ini dapat diukur dengan formula sebagai

berikut :

**Rasio Produk Bebas Bunga = Pendapatan Operasional / Total Pendapatan**

### 3.4.1.3. Variabel Kemaslahatan

Tujuan ketiga dari maqasid syariah yaitu kepentingan umat. Tujuan kepentingan umat dapat diproksikan kedalam beberapa dimensi yaitu Profitabilitas, redistribusi pendapatan dan kekayaan, dan investasi pada sector riil.

Dimensi ketujuh dalam maqasid syariah adalah Profitabilitas. Profitabilitas merupakan alat untuk mengukur sejauh mana kemampuan sebuah perusahaan untuk mencapai keuntungan yang diharapkannya. Apabila institusi keuangan tidak mendapatkan perolehan laba yang maksimal, maka tidak ada pendapatan yang didistribusikan kembali berupa bagi hasil kepada *stakeholder* seperti pemegang saham maupun masyarakat luas. Semakin besar keuntungan yang diperoleh bank syariah maka akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan tidak hanya pemilik dan pegawai bank syariah tetapi akan berdampak pada semua *stakeholder* (Afrinaldi, 2013). Rasio profitabilitas dapat diukur dengan formula sebagai berikut :

**Rasio Profitabilitas = Laba Bersih / Total Aset**

Redistribusi pendapatan dan kekayaan merupakan dimensi kedelapan dalam maqasid syariah. Dalam dimensi ini ada rasio pendapatan personal. Dalam konsep maqasid syariah, rasio pendapatan personal menunjukkan seberapa besar bank syariah menyalurkan hartanya sesuai dengan perintah Allah swt dalam Al-Quran. Salah satu peran penting keberadaan bank syariah adalah untuk mendistribusikan kekayaan kepada semua golongan. Peran ini dapat dilakukan bank syariah melalui pendistribusian dana zakat yang dikeluarkan oleh bank syariah (Afrinaldi, 2013). Semakin besar rasio zakat yang dikeluarkan maka akan semakin tinggi pula pencapaian tujuan untuk kemaslahatan masyarakat. Rasio ini dapat

dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Rasio Pendapatan Individu} = \text{Zakat} / \text{Laba Bersih}$$

Dimensi kesembilan dalam maqasid syariah yaitu investasi pada sektor riil. Dalam dimensi ini ada rasio investasi pada sektor riil. Dengan keberadaan bank syariah diharapkan dapat mendorong pertumbuhan sektor riil, sehingga tingkat pembiayaan bank syariah diharapkan lebih banyak pada sektor riil seperti sektor pertanian, pertambangan, konstruksi, manufaktur dan usaha mikro. Semakin tinggi pembiayaan yang dilakukan ke sektor riil yang dilakukan bank syariah akan mendorong terjadinya pengembangan ekonomi yang akan memberikan kemaslahatan kepada seluruh lapisan masyarakat (Afrinaldi, 2013). Rasio ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rasio Investasi pada Sektor Riil} = \frac{\text{Investasi pada sektor riil}}{\text{Total Pembiayaan}}$$

### 3.4.2. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:61). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas perbankan syariah yaitu *Return on Assets (ROA)*. Kasmir (2014:201), mengatakan bahwa ROA digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset yang dimiliki. *Return on Asset (ROA)* menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aktiva yang digunakan. Rasio yang terpenting diantara rasio profitabilitas yang ada merupakan return on aset (ROA).

Return on Asset dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

### 3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighing (SAW). SAW merupakan proses penentuan peringkat dari setiap bank syariah dilakukan melalui indikator kinerja (IK) setiap bank syariah. Setelah diketahui semua indikator kinerja dari masing-masing maqasid syariah kemudian menentukan Indeks Maqasid Syariah atau Syariah Maqasid Index (SMI). Syariah Maqasid Index merupakan total semua indikator kinerja dari 3 tujuan maqasid syariah, sehingga SMI setiap bank syariah dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{SMI} = \text{IK}(T1) + \text{IK}(T2) + \text{IK}(T3)$$

Selain menentukan syariah maqasid index dari masing-masing bank syariah kemudian dilakukan metode analisis regresi data panel dengan analisis atas pengolahan data menggunakan analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2015), Statistik Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

### 3.6. Analisis Regresi Data Panel

Regresi data panel dapat diartikan sebagai metode regresi yang digunakan pada penelitian yang bersifat panel. Basuki dan Prawoto (2017:275) mengatakan data panel merupakan gabungan antara runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* merupakan data yang bentuknya bersifat periodik (misalnya bulanan, triwulan dan tahunan) dan data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan dalam satu periode waktu sehingga data panel merupakan penggabungan data yang bersifat *time series* dan *cross section*. Data panel digunakan untuk melihat perbedaan karakteristik antar setiap individu dalam beberapa periode pada objek penelitian.

Pemilihan data panel dikarenakan didalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak bank syariah. Pertama penggunaan data time series karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu lima tahun yaitu dari tahun 2014 – 2018. Kemudian penggunaan cross section karena penelitian ini mengambil data dari banyak perbankan syariah yang terdiri dari enam perbankan syariah yang dijadikan sampel penelitian. Analisis regresi data panel dalam penelitian ini menggunakan program eviews 9. Serangkaian tahapan dalam teknik analisis regresi data panel terdiri dari :

1. Pemilihan model regresi
2. Uji kelayakan model
3. Pengujian asumsi klasik
4. Interpretasi model

Basuki dan Prawoto (2017:281) mengatakan keunggulan penggunaan data panel memberikan banyak keuntungan diantaranya sebagai berikut :

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun dan mempelajari model-model perilaku yang kompleks
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi yang bersifat cross section yang berulang-ulang (time series), sehingga cocok digunakan sebagai study of dynamic adjustment.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi dan dapat mengurangi kolinieritas antarvariabel, derajat kebebasan (degree of freedom/df) yang lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien
5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.
6. Data panel dapat mendeteksi lebih baik dan mengukur dampak yang

secara terpisah di observasi dengan menggunakan data time series ataupun cross section

### 3.6.1. Pemilihan Model Regresi

Model persamaan data panel yang merupakan gabungan dari data time series dan cross section dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

Keterangan :

- $Y_{it}$  = variabel terikat       $t$  = periode ke- $t$        $\alpha$  = konstanta
- $X_{it}$  = variabel bebas       $i$  = entitas ke- $i$        $e$  = variabel diluar model

Estimasi model regresi data panel bertujuan untuk memprediksi parameter model regresi yaitu intersep atau konstanta ( $\alpha$ ) dan slope atau koefisien regresi ( $\beta_i$ ).

Basuki dan Prawoto (2017:276) mengatakan untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga model yang ditawarkan yaitu :

#### 3.6.1.1. Model Efek Umum (*Common Effect Model/ CEM*)

*Common Effect Model* merupakan model pendekatan data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data time series dengan cross section dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (Ordinary Least Square / OLS). Dimensi waktu maupun individu tidak diperhatikan pada model ini, sehingga perilaku data perusahaan (bank syariah) diasumsikan sama dalam berbagai kurun waktu.

#### 3.6.1.2. Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model / FEM*)

Model ini mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep, dimana setiap individu (bank syariah) merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, model *variabel dummy* digunakan untuk mengestimasi data panel model *Fixed effect* untuk menangkap

perbedaan intersep antar perusahaan bank syariah. Sloponya sama antar perusahaan namun perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan. Karena menggunakan *variabel dummy*, maka model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LSDV)*.

### 3.6.1.3. Model Efek Random ( *Random Effect Model / REM* )

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar bank syariah. Efek spesifik dari masing-masing individu (bank syariah) diperlakukan sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak (random) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan random effect model ini yaitu dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada.

### 3.6.2. Metode Pemilihan Model

Dalam memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut, maka dapat dilakukan dengan *Uji Chow*, *Uji Hausman* dan *Uji Lagrange Multiplier*. Penjelasan lengkap nya sebagai berikut :

#### 3.6.2.1. Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian untuk menentukan model *common effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel, pengujian ini dilakukan dengan program *eviews 9*. Pengujian uji chow data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji.

Hipotesis nya sebagai berikut :

$H_0$  : *Common Effect Model (CEM)*

$H_1$  : *Fixed Effect Model (FEM)*

Pedoman yang dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probability  $F > 0,05$  artinya  $H_0$  diterima, maka model *common effect*
- b. Jika nilai probability  $F < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak, maka model *fixed effect*

### 3.6.2.2. Uji Hausman

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah data dianalisa dengan menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian ini dilakukan dengan program eviews 9. Pengujian Hausman ini data juga diregresikan dengan model *fixed effect* dan *random effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : *Random effect Model (REM)*

$H_1$  : *Fixed Effect Model (FEM)*

Pedoman yang dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probability Chi-Square  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai probability Chi-Square  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya model *fixed effect*.

### 3.6.2.3. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *random effect* atau *common effect*, pengujian ini dilakukan dengan program eviews 9. Uji *Lagrange Multiplier* digunakan ketika dalam pengujian uji chow yang terpilih adalah model *common effect*. Pengujian ini data juga diregresikan dengan model *random effect* dan *common effect* dengan membuat

hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : *Common Effect Model (CEM)*

$H_1$  : *Random Effect Model (REM)*

Pedoman yang dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai statistik LM > nilai Chi-Square, maka  $H_0$  ditolak, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai statistik LM < nilai Chi-Square, maka  $H_0$  diterima, yang artinya model *common effect*.

### 3.6.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan dalam analisis regresi data panel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang telah diajukan perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang terdiri dari Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:297) tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode Ordinary Least Square / OLS.

#### 3.6.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik yaitu yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Normalitas data dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera (JB)* dan nilai *Chi Square* tabel. Berikut hipotesis yang digunakan :

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pedoman yang dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang artinya data berdistribusi normal
- b. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya data tidak berdistribusi normal

### 3.6.3.2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Menurut Ghazali (2013:110), model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Dampak dari adanya multikolinieritas adalah banyak variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat namun nilai koefisien determinasi tetap tinggi. Agar dapat mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas didalam regresi, maka dapat dilakukan 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.

### 3.6.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari suatu pengamatan ke pengamatan lain sama maka disebut homokedastisitas, jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Menurut Ghazali (2013:111), model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Glejser* yakni meregresikan nilai mutlaknya. Jika dalam program *eviews* tidak ada menu Heteroskedasticity Test dari data panel yang diteliti, maka dapat dilakukan cara alternatif dengan cara Uji *Glejser* dengan menyiapkan series

residual. Residual adalah selisih antara nilai observasi dengan nilai prediksi dan absolut adalah nilai mutlaknya.

Hipotesis yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak ada masalah heteroskedastisitas

$H_1$  : Ada masalah heteroskedastisitas

Pedoman yang dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan Uji *Glejser* adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat masalah heteroskedastisitas.

#### 3.6.3.4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara faktor pengganggu yang satu dengan yang lainnya (*non autokorelation*). Metode untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan tes *Durbin Watson*. Uji autokorelasi menggunakan grafik maupun uji informal lainnya kurang direkomendasikan karena tanpa adanya angka statistik penafsiran tiap orang berbeda terhadap hasil pengujian. Berikut adalah tabel dasar pengambilan keputusan Uji Durbin – Watson (DW Test) :

**Tabel 3.3.**

**Dasar Pengambilan Keputusan Uji Durbin Watson**

| Keputusan               | Jika                          |
|-------------------------|-------------------------------|
| Terjadi Autokorelasi    | $0 < d < D_1$                 |
| Tidak dapat disimpulkan | $d_L \leq d \leq d_u$         |
| Terjadi Autokorelasi    | $4 - d_L < d < 4$             |
| Tidak dapat disimpulkan | $4 - d_u \leq d \leq 4 - D_1$ |
| Tidak ada Autokorelasi  | $d_u < d < 4 - d_u$           |

Sumber : Data diolah penulis

### 3.6.4. Uji Hipotesis

Untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang telah diungkapkan, maka dibutuhkan pengujian hipotesis yang sesuai terkait dengan hipotesis yang telah dirumuskan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis secara parsial (Uji t), secara simultan (Uji f) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) Berikut penjelasannya :

#### 3.6.4.1. Uji Parsial (Uji t )

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan seberapa jauh pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t merupakan pengujian koefisien regresi masing- masing variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Uji t digunakan untuk menguji secara statistik apakah setiap koefisien parameter memenuhi kriteria uji atau tidak dan dapat dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  , pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- a. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $p \text{ value} > 0,05$  artinya,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.  
Dimana artinya salah satu variabel bebas ( independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan
- b. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $p \text{ value} > 0,05$  artinya,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.  
Dimana artinya salah satu variabel bebas ( independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan

### 3.6.4.2. Uji Simultan (Uji-f)

Uji F digunakan untuk pengujian hubungan regresi secara simultan bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji f diperuntukkan untuk melakukan uji hipotesis koefisien (slope) regresi secara bersamaan dan memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji f sangat penting karena jika tidak lulus uji f maka hasil uji t tidak relevan. Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- a. Jika  $f_{hitung} < f_{tabel} p \text{ value} > 0,05$  artinya,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dimana artinya variabel bebas secara simultan tidak mempengaruhi variabel terikat
- b. Jika  $f_{hitung} > f_{tabel} p \text{ value} > 0,05$  artinya,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dimana artinya variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat

### 3.6.4.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi diantara nol dan satu. Akan tetapi ( $R^2$ ) memiliki kelemahan yang mendasar, yaitu terdapat bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model, maka dalam penelitian ini menggunakan *adjusted R<sup>2</sup>* yang berkisar antara nol dan satu. Jika nilai *adjusted R<sup>2</sup>* memiliki nilai yang kecil berarti memiliki kemampuan terbatas pada variabel-variabel independen (X) dalam menjelaskan variabel dependen (Y). Jika nilai *adjusted R<sup>2</sup>* semakin mendekati satu, maka kemampuan model tersebut semakin baik dalam menjelaskan variabel dependen (Y).

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Dimana : KD = Koefisien Determinasi

$R^2$  = Koefisien Korelasi