

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

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

Subjek penelitian ini adalah Bank Umum Syariah (BUS) yang terdapat pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yaitu Bank Umum syariah yang terdaftar pada Otoritas Jasa Keuangan, dan Laporan Keuangan Bank Umum Syariah (BUS) yang telah dipublikasikan pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Objek penelitian ini adalah data jumlah tingkat bagi hasil deposito *mudharabah* berasal dari neraca triwulanan yang dipublikasikan, sedangkan data ROA, FDR, CAR, BOPO dan NPF berasal dari perhitungan rasio keuangan triwulanan yang dipublikasikan. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian asosiatif kausal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Alat pengolah data dalam penelitian ini menggunakan software *Microsoft Excel* dan *Eviews 10*.

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

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

Populasi dalam suatu penelitian perlu ditetapkan dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan benar-benar mendapatkan data sesuai yang diharapkan. Populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya. Sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian (Bungin, 2011:141). Menurut Sugiyono (2014:115), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun 2012-2018 sebanyak 13 Bank. Daftar Bank Umum Syariah (BUS) yang menjadi populasi dapat disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Populasi Penelitian Nama Perbankan Syariah Periode 2012–2018**

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham
1	PT. Bank Syariah Mandiri	BSM
2	PT. Bank Muamalat Indonesia	BMI
3	PT. Bank Victoria Syariah	BVS
4	PT. Bank BRI Syariah	BRIS
5	PT. Bank Jabar Banten Syariah	BJBS
6	PT. Bank BNI Syariah	BNIS
7	PT. Bank Mega Syariah Indonesia	BMSI
8	PT. Bank Panin Dubai Syariah	BPDS
9	PT. Bank Syariah Bukopin	BSB
10	PT. Bank BCA Syariah	BCAS
11	PT. Bank Maybank Syariah Indonesia	MSI
12	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional	BTPNS
13	PT. Bank Aceh Syariah	Bank Aceh

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (2018)

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari elemen-elemen populasi yang terpilih. Elemen merupakan subjek dimana penelitian itu dilakukan (Sanusi, 2011). Menurut Sugiyono (2013:81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil harus mewakili karakteristik populasi (representatif). Sampel penelitian ini adalah sebagian dari subjek penelitian yang akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis. Menurut Sugiyono (2014:116) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2014:122), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, penulis memilih teknik *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Adapun kriteria-kriteria yang dijadikan sebagai sampel penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Bank Umum Syariah yang masih beroperasi dan terdaftar di bursa Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dari 1 Januari 2012 sampai dengan 31 Desember 2018. Bank Umum Syariah (BUS) yang telah menyampaikan laporan keuangan yang telah diaudit dan laporan keuangan triwulan pada tahun 2012-2018.
- b. Bank Umum Syariah (BUS) yang tidak menyampaikan laporan keuangan triwulan yang telah diaudit dan tidak memiliki data yang dibutuhkan terkait dengan variabel yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2018:
  - a. PT Bank Aceh Syariah ditetapkan oleh Dewan Komisiner Otoritas Jasa Keuangan pada tanggal 01 September 2016 dan perubahan operasional PT Bank Aceh Syariah dimulai tanggal 19 September 2016. Maka dari itu PT Bank Aceh Syariah tidak termasuk kedalam sampel.
  - b. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2017, sedangkan PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah ditetapkan oleh Dewan Komisiner Otoritas Jasa Keuangan pada tanggal 22 Mei 2014 dan perubahan operasional PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah dimulai tanggal 14 Juli 2014. Maka dari itu PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah tidak termasuk kedalam sampel.
  - c. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2017, sedangkan PT Bank Victoria Syariah tidak mencantumkan laporan distribusi bagi hasil triwulan pada tahun 2012. Maka dari itu PT Bank Victoria Syariah tidak termasuk kedalam sampel.

Berdasarkan kriteria di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah sebanyak 10. Adapun jumlah sampel perusahaan yang masuk kedalam kriteria dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Sampel Penelitian**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Bank umum yang masih Bank Umum Syariah yang masih beroperasi dan terdaftar di bursa Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dari 1 Januari 2012 sampai dengan 31 Desember 2018. Bank Umum Syariah (BUS) yang telah menyampaikan laporan keuangan yang telah diaudit dan laporan keuangan triwulan pada tahun 2012-2018	13
Bank Umum Syariah (BUS) yang tidak menyampaikan laporan keuangan triwulan yang telah diaudit dan tidak memiliki data yang dibutuhkan terkait dengan variabel yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2018: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PT Bank Aceh Syariah ditetapkan oleh Dewan Komisioner Otoritas Jasa Keuangan pada tanggal 01 September 2016 dan perubahan operasional PT Bank Aceh Syariah dimulai tanggal 19 September 2016. Maka dari itu PT Bank Aceh Syariah tidak termasuk kedalam sampel.</li> <li>2. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2017, sedangkan PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah ditetapkan oleh Dewan Komisioner Otoritas Jasa Keuangan pada tanggal 22 Mei 2014 dan perubahan operasional PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah dimulai tanggal 14 Juli 2014. Maka dari itu PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah tidak termasuk kedalam sampel.</li> <li>3. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012-2017, sedangkan PT Bank Victoria Syariah tidak mencantumkan laporan distribusi bagi hasil triwulan pada tahun 2012. Maka dari itu PT Bank Victoria Syariah tidak termasuk kedalam sampel.</li> </ol>	(3)
Bank Umum Syariah yang memiliki data yang dibutuhkan terkait variabel yang digunakan	10
Periode penelitian (Triwulan I tahun 2012 sampai dengan Triwulan IV tahun 2018) dan dijadikan sampel dalam penelitian 7 tahun pengamatan / 28 Triwulan	28
<b>Total Sampel yang digunakan</b>	<b>10X 28 = 280</b>

Kriteria Sampel Penelitian Pada Tahun 2012-2018

Setelah ditentukan kriteria pemilihan sampel, maka berikut ini nama-nama Bank Umum Syariah yang terpilih dan memenuhi kriteria-kriteria tersebut untuk dijadikan sampel penelitian:

**Tabel 3.3**  
**Daftar Nama Bank Umum Syariah Yang Dijadikan Sampel**

No.	Nama Bank Umum Syariah (BUS)	Tanggal dan Tahun Beroperasi	Alamat Kantor Pusat
1	PT. Bank Syariah Mandiri	01 November 1999	Wisma Mandiri I Jl. MH Thamrin No. 5 Jakarta 10340
2	PT. Bank Muamalat Indonesia	01 Mei 1992	Gedung Arthaloka Lantai 5 Jl. Jendral Sudirman Kav. 2 Jakarta 10220
3	PT. Bank BRI Syariah	17 November 2008	Menara Jamsostek Lantai 24 Jl. Gatot Subroto No. 38 Jakarta Selatan
4	PT. Bank Jabar Banten Syariah	06 Mei 2010	Jl. Pelajar Pejuang 45 No. 54, Bandung
5	PT. Bank BNI Syariah	29 April 2000	Gedung Tempo Pevilion I, Kuningan, Jakarta
6	PT. Bank Mega Syariah Indonesia	25 Agustus 2004	Menara Bank Mega Lantai 21 Jl. Kapten Tendean Kavling 12-14, Jakarta Selatan 12790
7	PT. Bank Panin Dubai Syariah	02 Desember 2009	Gedung Panin Life Center Lantai 3 Jl. Letnan Jendral S. Parman Kav. 91, Jakarta Barat 11420
8	PT. Bank Syariah Bukopin	09 Desember 2009	Jl. Salemba Raya No. 55 Jakarta 10440
9	PT. Bank BCA Syariah	05 April 2010	Jalan Jatinegara Timur No. 72, Jakarta Timur 13310
10	PT. Bank Maybank Syariah Indonesia	11 Oktober 2010	Sona Topa Tower Lantai 1 – 3 Jalan Jendral Sudirman Kav. 26, Jakarta 12920

Sumber : Statistik Perbankan Syariah Desember 2018

Dalam hal ini jumlah sampel yang digunakan oleh penulis sebanyak 10 Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun 2012-2018, dengan menggunakan laporan triwulan selama 7 tahun pengamatan yaitu dari 1 Januari 2012 sampai dengan 31 Desember 2018, maka diperoleh jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 280 sampel Bank Umum Syariah.

### **3.3. Jenis Data Penelitian, Metoda Pengumpulan Data dan Metoda Penelitian**

#### **3.3.1. Jenis Data Penelitian**

Jenis penelitian ini termasuk bersifat asosiatif kausal. Menurut Sugiyono (2013), asosiatif kausal merupakan penelitian yang mencari hubungan (pengaruh) sebab akibat, yaitu variabel independen atau bebas (X) terhadap variabel dependen atau

terikat (Y). Variabel dependen (Y) yang diuji dalam penelitian ini adalah Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*. Variabel independen (X) yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor deposito *mudharabah* (ROA, FDR, CAR, BOPO dan NPF) terhadap tingkat bagi hasil deposito *mudharabah* baik secara parsial maupun simultan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah panel data dengan menggunakan bantuan program *Eviews 10*.

Metode analisis yang digunakan antara lain: analisis regresi data panel, uji data panel, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis. Regresi data panel yaitu metode gabungan data (*cross section*) yang dianalisis secara mandiri dengan survey data *time series*. Data *cross section* penelitian ini ditunjukkan dengan objek penelitian yang lebih dari satu yaitu Bank Umum Syariah (BUS) yang mempublikasikan laporan keuangannya kepada Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Data *time series* yaitu sebuah metodologi penelitian yang merujuk kepada data yang dikumpulkan dengan mengamati banyak objek atau perusahaan dan banyak tahun, data *time series* dalam penelitian ini ditunjukkan dengan periode yang diteliti yaitu dari periode tahun 2012–2018.

### **3.3.2. Metoda Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui pihak perantara (diperoleh dan di catat oleh pihak lain) yang umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi (Sanusi, 2011:114). Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan tahunan semua perusahaan Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan selama tahun 2012–2018 dan telah di audit oleh auditor independen.

### **3.3.3. Metoda Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:23) dikatakan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode kuantitatif digunakan apabila masalah merupakan penyimpangan antara yang seharusnya dengan yang terjadi, antara aturan dengan pelaksanaan, antara teori dengan praktik, antara

rencana dengan pelaksanaan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana data yang diukur dalam suatu skala numerik atau angka yang dapat dihitung yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dengan menggunakan teknik dokumentasi yang diperoleh dari *annual report* bank syariah.

### 3.4. Operasional Variabel

Menurut Zulfikar dan Budiantara (2014:146), variabel harus didefinisikan secara operasional agar lebih mudah dicari hubungannya antara satu variabel dengan lainnya dan mengukurnya. Tanpa operasionalisasi variabel, peneliti akan mengalami kesulitan dalam menentukan pengukuran hubungan antar variabel yang bersifat konseptual.

#### 1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel bebas. variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Didalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*.

##### a. Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

Bagi hasil dalam bank syariah menggunakan istilah nisbah bagi hasil, yaitu proposi bagi hasil antara nasabah dan bank umum syariah Bagi hasil adalah bentuk *return* (perolehan kembalian) dari kontrak investasi, dari waktu ke waktu, tidak pasti dan tidak tetap jumlahnya. Prinsip bagi hasil merupakan karakteristik umum dan landasan dasar bagi operasional bank syariah secara keseluruhan. Secara syariah prinsipnya beradsarkan kaidah *al-mudharabah*. Nisbah bagi hasil merupakan nisbah dimana para nasabah mendapatkan ha katas laba yang disisihkan kepada deposito mereka karena deposito masing-masing dipergunakan oleh bank dengan menguntungkan.

#### 2. Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan yang diprosikan dalam *Return on Asset* (ROA), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Non Performing Financing* (NPF). Variabel independen atau variabel

bebas adalah variabel yang akan membantu menjelaskan dan variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Return on Asset* (ROA), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Non Performing Financing* (NPF).

a. *Return on Asset* (ROA)

*Return on Asset* (ROA) merupakan rasio yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan. *Return on Asset* (ROA) merupakan suatu ukuran tentang efektivitas manajemen dalam mengelola investasinya. Disamping itu, hasil pengembalian investasi menunjukkan produktivitas dari seluruh dana perusahaan, baik modal pinjaman maupun modal sendiri. Semakin rendah (kecil) rasio ini semakin kurang baik, demikian pula sebaliknya. Artinya rasio ini digunakan untuk mengukur efektivitas dari keseluruhan operasi perusahaan.

b. *Financing to Deposit Ratio* (FDR)

*Financing to Deposit Ratio* (FDR) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menyelesaikan kewajiban jangka pendek. Standar yang digunakan Bank Indonesia untuk FDR adalah 80% hingga 110%.

c. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

*Capital Adequacy Ratio* (CAR) adalah rasio yang digunakan untuk mengetahui beberapa jumlah modal yang memadai untuk menunjang kegiatan operasionalnya dan cadangan untuk menyerap kerugian yang mungkin terjadi.

d. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasinya. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) merupakan biaya yang dikeluarkan oleh bank dalam rangka menjalankan aktivitas usaha pokoknya (seperti biaya bunga, biaya tenaga kerja, biaya pemasaran, dan biaya operasi lainnya). Pendapatan operasi merupakan

pendapatan utama bank yaitu pendapatan bunga yang diperoleh dari penempatan dana dalam bentuk kredit dan pendapatan operasi lainnya.

e. *Non Performing Financing* (NPF)

*Non Performing Financing* (NPF) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat permasalahan pembiayaan yang dihadapi oleh bank.

Di bawah ini merupakan penjabaran operasionalisasi dari variabel-variabel yang di teliti dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4**  
**Indikator Penelitian**

Variabel	Rumus	Skala
Tingkat Bagi Hasil ( <i>Rate of Return</i> ) (Y) Menurut: Isna (2012) Umiyati (2016)	$\frac{BBH \text{ Setahun (365)}}{SRR \times \text{Hari (30)}} \times 100\%$ Menurut: Wiyono dan Maulamin (2012:61)	Rasio
Return On Asset (X <sub>1</sub> ) Menurut: Sujarweni (2017:56)	$\frac{\text{Laba Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Rata - rata Total Aset}} \times 100\%$ Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:286)	Rasio
<i>Financing to Deposit Ratio</i> (X <sub>2</sub> ) Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:287)	$\frac{\text{Jumlah Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$ Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:287)	Rasio
<i>Capital Adequacy Ratio</i> (X <sub>3</sub> ) Menurut: Kasmir (2014:46)	$\frac{\text{Jumlah Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ Menurut: Hasibuan (2015:60)	Rasio
Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (X <sub>4</sub> ) Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:287)	$\frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$ Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:287)	Rasio
<i>Non Performing Financing</i> (X <sub>5</sub> ) Menurut: Siswanti (2013:82)	$\frac{\text{Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$ Menurut: Ikatan Bankir Indonesia (2016:285)	Rasio

### 3.5. Metoda Analisis Data

Menurut Sugiyono (2014:206) yang dimaksud dengan analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mantabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Setelah data itu dikumpulkan, maka kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik pengolahan data. Analisis yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum dalam identifikasi masalah.

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data panel (*pooled data*), karena kelebihan dari penggunaan data panel, salah satunya adalah dapat memberikan data yang lebih informatif dalam mendeteksi dan mengukur efek yang tidak dapat diamati dalam data *cross section* dan *time series*. Data panel ini merupakan gabungan dari data *time series* (deret waktu ditunjukkan oleh data lebih dari satu pengamatan waktu periode) dan data *cross section* (data silang ditunjukkan oleh data lebih dari satu individu) (Suliyanto, 2011). Data deret waktu yaitu meliputi satu objek tetapi dengan beberapa periode, sedangkan data silang meliputi beberapa objek dengan hanya satu waktu, sehingga data panel adalah data yang meliputi banyak objek dengan beberapa periode waktu (Firdaus, 2011).

Menurut Ajija (2011:51), bahwa ada tiga metode yang bisa digunakan untuk bekerja dengan data panel, sebagai berikut :

1. *Pooled least square* (PLS). Mengestimasi data panel dengan metode OLS.
2. *Fixed effect* (FE). Menambahkan model dummy pada data panel.
3. *Random effect* (RE). Memperhitungkan error dari data panel dengan metode *least square*.

Pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih antara metode OLS tanpa variabel dummy atau *fixed effect*. Kedua uji *langrange multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara OLS tanpa variabel dummy atau *random*

*effect*, dan yang ketiga, untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* dengan menggunakan uji Hausman dengan menggunakan program *Eviews 10*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Adapun tahap atau langkah-langkahnya dalam analisis kuantitatif, yang dilakukan, adalah:

- a. Analisis statistik deskriptif.
- b. Uji asumsi klasik untuk memastikan apakah model regresi digunakan tidak terdapat masalah normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Jika terpenuhi maka model analisis layak digunakan.
- c. Estimasi model regresi dengan menggunakan data panel.
- d. Pemilihan model regresi data panel.
- e. Tahap analisis data panel.
- f. Uji hipotesis.

### **3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif**

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2014:206) analisis 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 atau generalisasi.

Analisis deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan. Tabulasi menyajikan ringkasan, pengaturan atau penyusunan data dalam bentuk table numerik dan grafik. Statistik deskriptif umumnya digunakan oleh peneliti untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian yang utama. Ukuran yang digunakan dalam deskripsi antara lain berupa rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, maksimum, dan minimum.

### **3.5.2. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistic yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dalam

penelitian ini layak atau tidak untuk digunakan maka perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi.

#### **3.5.2.1. Uji Normalitas**

Menurut Ghozali (2013:160) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Menurut Singgih Santoso (2012:293), residual berdistribusi normal atau tidak bias dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*), yaitu:

1. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
2. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

#### **3.5.2.2. Uji Multikolinearitas**

Menurut Imam Ghozali (2013:105) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Metode yang dapat digunakan untuk menguji terjadinya multikolinieritas dapat dilihat dari matrik korelasi variabel- 55 variabel bebas. Pada matrik korelasi, jika antar variabel bebas terdapat korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas. Selain itu dapat juga dilihat nilai tolerance dan variance inflation faktor (VIF). Batas dari nilai tolerance adalah  $\leq 0,10$  tidak terjadi multikolinearitas atau sama dengan nilai VIF adalah  $\geq 10$  terjadi multikolinearitas (Imam Ghozali, 2013:106).

#### **3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas merupakan suatu pelanggaran asumsi dalam persamaan regresi berganda dimana varians dari setiap error dari variabel bebas tidak konstan dari waktu ke waktu. Heteroskedastisitas menyebabkan hasil estimasi dengan OLS akan menghasilkan parameter yang bias, tidak efisien meskipun konsisten. Artinya koefisien yang dihasilkan bukan dari varian *error* terkecil.

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara, melihat pola residual dari hasil estimasi regresi. Jika residual bergerak konstan, maka tidak ada heteroskedastisitas. Akan tetapi, jika residual membentuk suatu pola tertentu, maka hal tersebut mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan uji heteroskedastisitas, yaitu uji grafik plot, uji park, uji glejser, uji korelasi spearman, uji *goldfeld-quandt*, dan uji white.

#### **3.5.2.4. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara residual (kesalahan pengganggu) antara suatu periode  $t$  dengan periode sebelumnya ( $t - 1$ ). Secara sederhana adalah bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya.

Auto korelasi sering muncul pada penelitian yang bersifat *time series* karena gangguan pada individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya. Sedangkan pada data *cross section*, masalah autokorelasi jarang terjadi karena gangguan dalam penelitian berasal dari individu atau kelompok yang berbeda. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini menggunakan Uji Durbin-Watson (DW Test). Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$ : Tidak ada autokorelasi

$H_a$ : Ada autokorelasi

Kriteria pengambilan keputusan Uji Durbin-Watson (*DW Test*) adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai DW lebih kecil daripada batas bawah ( $0 < DW < dl$ ), koefisien autokorelasi lebih besar dari nol berarti ada autokorelasi positif.

- b. Apabila nilai DW terletak diantara batas bawah dan batas atas ( $dl < DW < du$ ) atau terletak diantara  $4-du$  dan  $4-dl$  ( $4-du < DW < 4-dl$ ), maka hasilnya tidak dapat meyakinkan (*inconclusive*).
- c. Apabila nilai DW lebih besar dari  $4-dl$  ( $4-dl < DW < 4$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti autokorelasi negatif.
- d. Apabila nilai DW terletak antara batas dan  $4-du$  ( $du < DW, 4-du$ ), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.

Kriteria pengambilan keputusan Uji Durbin-Watson (DW Test) dapat dirangkum:

**Tabel 3.5**  
**Uji Durbin-Watson (DW Test)**

Kriteria	H0	Keputusan
$0 < DW < dl$	Ditolak	Ada Autokorelasi Positif
$dl < DW < du$	Tidak Ada Keputusan	Tidak Ada Keputusan
$4-dl < DW < 4$	Ditolak	Ada Autokorelasi Negatif
$4-du < DW < 4-du$	Tidak Ada Keputusan	Tidak Ada Keputusan
$du < DW < 4-du$	Diterima	Tidak Ada Autokorelasi

Sumber: Imam Ghozali (2011:111)

### 3.5.3. Estimasi Model Regresi dengan Menggunakan Data Panel

Regresi adalah salah satu analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain (Ghozali, 2012). Dalam analisis regresi, variabel yang mempengaruhi disebut variabel *independent variabel* (variabel bebas) dan variabel yang dipengaruhi disebut *variabel dependent* (variabel terikat). Regresi berguna untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dalam pengolahan data, maka penelitian ini menggunakan bantuan alat uji analisis, untuk uji regresi menggunakan *Eviews versi 10* dalam pengolahan datanya.

Setelah melakukan pemilihan sampel, membuat sebuah pemodelan, menentukan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, dan membuat hipotesis uji, langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data menggunakan analisis regresi panel (*panel regression*) untuk menguji hipotesis. Proses regresi tersebut akan dilakukan dengan *software Eviews 10*.

Penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh, antara lain:

- a. Data panel yang merupakan gabungan antara dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data atau jumlah observasi yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar.
- b. Menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*) atau mengurangi masalah identifikasi dan mengukur efek, hal ini yang secara sederhana tidak dapat diatasi dalam data *time series* saja atau *cross section* saja.

Adapun prosedur pengolahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengkonversikan data-data yang diperoleh dari laporan keuangan kedalam *Tabel* yang akan digunakan sebagai variabel bebas dengan menggunakan *Software Microsoft Excel* untuk tiap triwulan selama periode penelitian, yaitu dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2018.
- b. Kemudian dilakukan analisis deskriptif, analisis asumsi klasik, analisis regresi, analisis determinasi, dan analisis regresi data panel secara *cross-sectional* dengan menggunakan *software Eviews 10*. dalam mengregresi variabel-variabel penelitian, semua variabel bebas dimasukkan kedalam model secara bersamaan agar dapat melihat bagaimana kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat.

Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi serta karakteristik data yang ada, dalam mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik yang dapat digunakan yaitu *Pooled Least Square (PLS)* atau *Common Effect Models*, *Fixed Effect Models*, dan *Random Effect Models*. Menurut Widarjono (2013:355), adapun model regresi data panel yang digunakan dan akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + e_{it}$$

Dimana:

$Y$	= Variabel dependen (Tingkat Bagi Hasil)
$\beta_0$	= Konstanta
$\beta_{(1...5)}$	= Koefisien regresi variabel independen
$X_1$	= <i>Return On Asset</i> (ROA)
$X_2$	= <i>Financing to Deposit Ratio</i> (FDR)
$X_3$	= <i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR)
$X_4$	= Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)
$X_5$	= <i>Non Performing Financing</i> (NPF)
$e$	= <i>Error tern</i>
$i$	= Bank Umum Syariah
$t$	= Waktu

Pengembangan dari segi regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang memiliki kekhususan dari segi jenis data dan tujuan analisisnya. Regresi yang digunakan dalam data panel disebut regresi data panel serta kelebihan menggunakan regresi data panel. Pertama, merupakan penggabungan dua data *cross section* dan *time series* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan derajat kebebasan (*Degree of Freedom*) yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi data dari *cross section* dan *time series* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (Widarjono, 2013:364).

Dalam mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik yang dapat digunakan yaitu *Pooled Least Square* (PLS) atau *Common Effect Models*, *Fixed Effect Models*, dan *Random Effect Models* (Widarjono, 2013:354).

Pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih antara metode PLS tanpa variabel dummy atau *fixed effect*. Kedua uji *langrange multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara PLS tanpa variabel dummy atau *random effect Models*. Dan yang ketiga, untuk memilih antara *fixed effect models* atau *random effect models* dengan menggunakan uji Hausman dengan menggunakan program *Eviews 10*.

#### **3.5.4. Pemilihan Model Estimasi Data Panel**

Teknik analisis data panel dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan metode *Pooled Least Square* (PLS) atau *Common Effect Models*, *fixed effect models* dan *random effect models*, sedangkan untuk menentukan metode mana yang lebih sesuai

dengan penelitian ini maka digunakan Uji Chow dan Uji Hausman : (Mahulete, 2016).

#### 3.5.4.1. *Pooled Least Square (PLS) atau Common Effect Models*

Dalam menganalisis regresi dengan data panel dapat menggunakan analisis model *Pooled Least Square (PLS)* atau *Common Effect Models*. Menurut Nachrowi dan Usman (2006:311) menjelaskan bahwa teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan menggunakan data *cross section* dan *time series*. Menurut Widarjono (2013:355) pendekatan *Pooled Least Square (PLS)* atau *Common Effect Models*, adalah teknik paling sederhana untuk mengestimasi data panel hanya dengan cara mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu maka dapat digunakan metode PLS untuk mengestimasi model data panel. Kelemahan moedl ini adanya ketidaksesuaian dengan keadaan yang sesungguhnya karena waktu dari perusahaan yang berbeda-beda. Persamaan metode ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Mahulete, 2016) :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Dimana (Silalahi, 2014):

$Y_{it}$  = Variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke t

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_j$  = Parameter untuk variabel ke-j (Silalahi, 2014).

$X_{it}^j$  = Variabel bebas ke-j individu ke- i pada waktu ke-t

i = Unit cross-section sebanyak N

j = Unit time siries sebanyak T

N = Banyaknya observasi

T = Banyaknya waktu

$\varepsilon_{it}$  = Galat unit cross-sectional ke-i dan unit waktu ke-t

#### 3.5.4.2. *Fixed Effect Models*

Pada pendekatan ini, model panel data memiliki *intercept* yang mungkin berubah-ubah setiap individunya dan waktu, dimana setiap unit *cross section* bersifat tetap secara *time series*. Secara matematis model panel data yang menggunakan pendekatan *fixed effect models* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_n W_{nt} + \delta_2 Z_{i2} + \delta_3 Z_{i3} + \dots + \delta_T Z_{iT} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

$Y_{it}$  = variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke t

$X_{it}$  = variabel bebas untuk individu ke-i dan waktu ke t

$W_{it}$  = Merupakan variabel boneka (*dummy*) dimana bernilai 0 untuk lainnya, 1 untuk periode t, t=1, 2,..T

$Z_{it}$  = Merupakan variabel boneka (*dummy*) dimana bernilai 0 untuk lainnya, 1 untuk periode t, t=1, 2,..T

Pada *Fixed Effects Models* terdapat beberapa kemungkinan persamaan regresi yang tergantung pada asumsi yang digunakan:

1. *Intercept* dan *slope* dari koefisien tetap atau konstan sepanjang waktu dan *error term* menangkap perbedaan-perbedaan sepanjang waktu dan individu.
2. *Slope* dari koefisien konstan tetapi *intercept* individual bervariasi.
3. *Slope* dari koefisien konstan tetapi *intercept* bervariasi berdasarkan individu maupun pada waktu.
4. Seluruh koefisien bervariasi pada individual.
5. *Intercept* juga *slope* dari koefisien berbeda pada individu maupun waktu.

*Fixed effect Models* memiliki beberapa kelemahan yaitu:

1. Terlalu banyak variabel boneka (*dummy*).
2. Terlalu banyak variabel didalam model sehingga ada kemungkinan terjadi multikolinaritas.
3. Tidak mampu mengidentifikasi dampak variabel-variabel *time invariant* seperti jenis kelamin, warna dan etnik.
4. Harus berhati-hati dalam memikirkan *error tern*  $u_{it}$ .

#### 3.5.4.3. *Random Effect Models*

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi lewat *error*. *Error* dalam pendekatan ini terbagi menjadi *error* untuk komponen individu dan *error*, *error* komponen waktu, dan *error* gabungan. Penelitian ini menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS). Keuntungan *random effect models* dibandingkan dengan *fixed effect models* adalah dalam hal derajat kebebasannya. Tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* N *cross-sectional*.

Secara matematis persamaan *Random Effect Models* (Nachrowi dan Usman, 2006) dinyatakan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mathcal{E}_{it}; \mathcal{E}_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dimana:

- $U_i$  : merupakan komponen *error cross section*
- $V_t$  : merupakan komponen *error time series*
- $W_{it}$  : merupakan komponen *error gabungan*

### 3.5.5. Tahap Analisis Data Panel

#### 3.5.5.1. Pemilihan *Pooled Least Square (PLS)* atau *Common Effect Models*, *Fixed Effect Models* dan *Random Effect Models*

##### a. *Chow Test* atau Statistik F (Uji Chow)

*Chow Test* atau Statistik F (Uji Chow) digunakan untuk memilih model yang digunakan apakah sebaiknya menggunakan *Common Effect Models*, atau *Fixed Effect Models*. Nilai Statistik F mengikuti distribusi Statistik F dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak m untuk numerator dan sebanyak n-k untuk denominator. m merupakan jumlah pembatasan dalam model tanpa variabel dengan jumlah di individu dikurangi satu. n merupakan jumlah observasi dan k merupakan jumlah parameter dalam model *Fixed Effect Models*. Jumlah observasi (n) adalah jumlah individu dikali dengan jumlah periode, sedangkan jumlah parameter dalam metode *Fixed Effect Models* (k) adalah jumlah variabel ditambah jumlah individu. Apabila nilai F lebih besar dari F kritis maka hipotesis ditolak yang artinya regresi data panel adalah model *Fixed Effect Models*. Dan sebaliknya, apabila nilai F lebih kecil dari F kritis maka hipotesis diterima yang artinya regresi data panel adalah model *Common Effect Models* (Nachrowi dan Usman, 2006:311). Hipotesis dari Uji *Chow Test* adalah sebagai berikut ini:

$H_0$  : Model mengikuti *Common Effect Models*

$H_a$  : Model mengikuti *Fixed Effect Models*

**Tabel 3.6**  
**Keputusan untuk Menggunakan *Common Effect Models* dan *Fixed Effect Models***  
**Pada Uji *Chow Test***

1.	<p>Berdasarkan Perbandingan <math>F_{hitung}</math> dengan <math>F_{tabel}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika <math>F_{hitung} &gt; F_{tabel}</math> maka <math>H_0</math> ditolak, <math>H_a</math> diterima. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Fixed Effect Models</i>.</li> <li>- Jika <math>F_{hitung} &lt; F_{tabel}</math> maka <math>H_0</math> diterima, <math>H_a</math> ditolak. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Common Effect Models</i>.</li> </ul>
2.	<p>Berdasarkan Nilai Probabilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika nilai probabilitas (<math>p-value</math>) <math>&lt; \alpha</math> (0,05) maka <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_a</math> diterima. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan penelitian ini menggunakan <i>Fixed Effect Models</i>.</li> <li>- Jika nilai probabilitas (<math>p-value</math>) <math>&gt; \alpha</math> (0,05) maka <math>H_0</math> diterima dan <math>H_a</math> ditolak. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan penelitian ini adalah <i>Common Effect Models</i>.</li> </ul>

Sumber: Rumus (Nachrowi dan Usman, 2006)

Uji Chow digunakan untuk memilih pendekatan terbaik *Common Effect Models* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM), dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2012:643):

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2)/N - 1}{RSS2 (NT - N - K)}$$

Dimana:

$F$  : Uji *F Restricted* atau Uji *Chow Test*

$RSS1$  : *Residual Sum Square* Hasil Pendugaan PLS

$RSS2$  : *Residual Sum Square* Hasil Pendugaan FEM

$N$  : Jumlah Data *Cross Section*

$T$  : Jumlah Data *Time Series*

$K$  : Jumlah Variabel Penjelas

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

- a. Jika nilai profitability  $F \geq 0.05$  artinya  $H_0$  diterima, maka *Common effect Models*.
- b. Jika nilai profitability  $F < 0.05$  artinya  $H_0$  ditolak, maka *Fixed Effect Models*.

b. Uji *Hausman Test*

Uji *Hausman Test* yang bertujuan untuk memilih apakah menggunakan *Random Effect Models* atau *Fixed Effect Models* yang paling baik untuk digunakan (Ghozali, 2013:164). Berdasarkan *Least Squares Dummy Variables* (LSDV) dalam metode *Fixed Effect Models* dan *Generalized Least Squares* (GLS) dalam metode *Random Effect Models* adalah efisien sedangkan *Ordinary Least Squares* (OLS) dalam metode *Common Effect Models* tidak efisien. Statistik Uji *Hausman* mengikuti distribusi statistik *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel bebas. Hipotesis nulnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Random Effect Models* dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect Models*. Apabila nilai statistik *Hausman Test* lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nulnya ditolak maka artinya model yang tepat untuk regresi data panelnya adalah *Fixed Effect Models*. Dan sebaliknya, apabila nilai statistik *Hausman Test* lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect Models* (Nachrowi dan Usman, 2006:311).

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan Uji *Hausman Test* adalah sebagai:

- a. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah *Fixed Effect Models*.
- b. Jika nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah *Random Effect Models*.

**Tabel 3.7**  
**Keputusan untuk Menggunakan *Fixed Effect* dan *Random Effect Models* Pada Uji *Hausman Test***

1.	<p>Berdasarkan perbandingan <math>Chi-Squares_{hitung}</math> dengan <math>Chi-Squares_{tabel}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika <math>Chi-Squares_{hitung} &gt; Chi-Squares_{tabel}</math>, maka <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_a</math> diterima. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan <i>Fixed Effect Models</i>.</li> <li>- Jika <math>Chi-Squares_{hitung} &lt; Chi-Squares_{tabel}</math>, maka <math>H_0</math> diterima dan <math>H_a</math> ditolak. Hal ini berarti bahwa model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Random Effect Models</i>.</li> </ul>
2.	<p>Berdasarkan nilai probabilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika nilai probabilitas (<math>p-value</math>) <math>&lt; \alpha</math> (0,05) maka <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_a</math> diterima. Hal ini berarti bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan <i>Fixed Effect Models</i>.</li> <li>- Jika nilai probabilitas (<math>p-value</math>) <math>&gt; \alpha</math> (0,05) maka <math>H_0</math> diterima dan <math>H_a</math> ditolak. Hal ini berarti bahwa model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan <i>Random Effect Models</i>.</li> </ul>

Sumber: Rumus (Nachrowi dan Usman, 2006)

Dengan mengikuti kriteria Wald, nilai statistik Hausman ini akan mengikuti distribusi *chi-square* sebagai berikut:

$$W = X^2 [K - 1] = [b - \hat{\beta}]^j [b - \hat{\beta}]^{-1}$$

Ketika nilai *Hausman Test* lebih kecil dari *chi table* maka  $H_0$  ditolak dengan kata lain metode yang digunakan adalah fixed effect (FEM). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pendekatan *pooled least square* memiliki kelemahan dikarenakan asumsi atas intersep dan *slope* yang sama di dalam modelnya sehingga memiliki kemungkinan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya dikarenakan setiap unit *cross section* memiliki karakteristik sendiri.

c. Uji *Lagrange Multiplier Test* (LM Test)

Uji *Lagrange Multiplier Test* (LM Test) digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih baik, apakah lebih baik diestimasi dengan menggunakan model *Common Effect Models* atau dengan model *Random Effect Models*. Menurut Widarjono (2007:260), untuk mengetahui apakah model *Random Effect Models* lebih baik dari model *Common Effect Models* digunakan *Lagrange Multiplier Test* (LM Test). Uji signifikansi *Radom Effect Models* ini dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Pengujian didasarkan pada nilai residual dari metode *Common Effect*

*Models*. Uji *Lagrange Multiplier Test* (*LM Test*) ini didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis nulnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Common Effect Models*, dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Random Effect Models*. Apabila nilai *Lagrange Multiplier Test* (*LM Test*) hitung lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect Models*. Dan sebaliknya, apabila nilai *Lagrange Multiplier Test* (*LM Test*) hitung lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect Models*. Hipotesis yang digunakan dalam Uji *Lagrange Multiplier Test* (*LM Test*) adalah sebagai berikut ini:

$H_0$  : Model mengikuti *Common Effect Models*

$H_a$  : Model mengikuti *Random Effect Models*

Rumus yang digunakan dalam Uji *Lagrange Multiplier Test* (*LM Test*) yaitu:

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

Sumber: Rumus (Nachrowi dan Usman, 2009)

Keterangan:

LM = Lagrange Multiplier (*LM Test*)

N = Jumlah Individu

T = Jumlah Periode Waktu

$\tilde{e}^2$  = Nilai Jumlah Kuadrat Residual Metode *Common Effect*

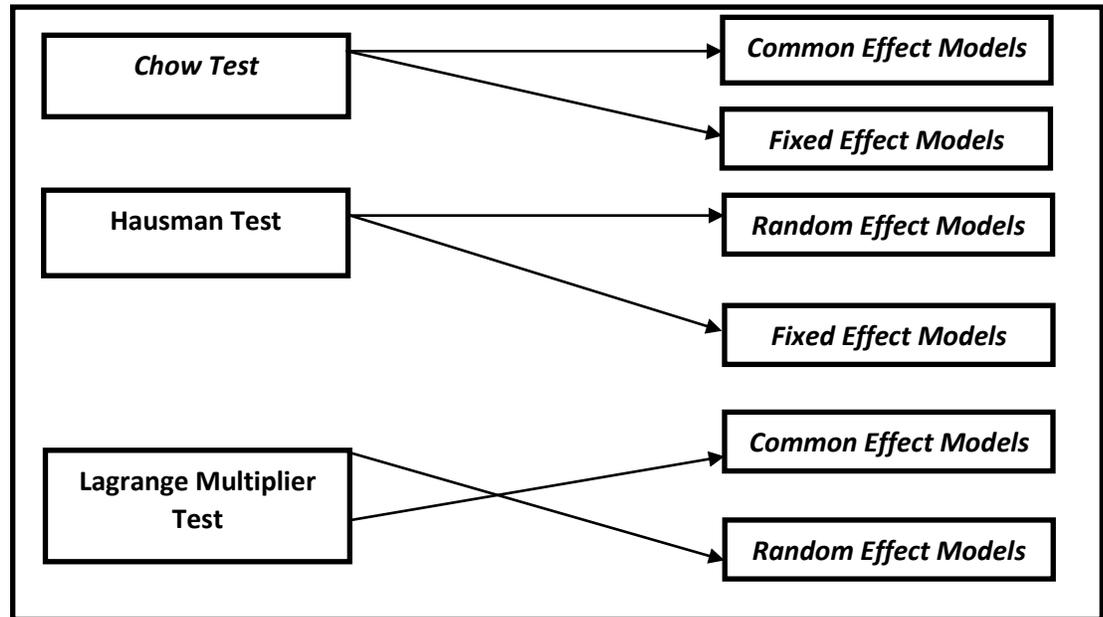
n = Jumlah Individu

t = Jumlah Periode Waktu

e = Residual Dari Metode OLS

Uji *Lagrange Multiplier* (*LM Test*) didasarkan pada *Chi-Squares* dengan Degree Of Freedom (*df*) sebesar jumlah variabel bebas. Jika *Lagrange Multiplier* (*LM Test*) lebih besar dari nilai kritis statistik *Chi-Square*, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Models*. Akan tetapi, jika *Lagrange Multiplier* (*LM Test*) lebih kecil dari nilai kritis statistik

*Chi-Square*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini, berarti model yang digunakan adalah *Random Effect Models*.



**Gambar 3.1 Teknik Estimasi Data Panel**

### 3.5.6. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah pada suatu penelitian yang masih perlu dibuktikan kebenarannya dari suatu fakta yang diamati (Ghozali, 2013). Uji hipotesis ini merupakan suatu prosedur untuk menghasilkan keputusan apakah menerima atau menolak hipotesis. Untuk melakukan pembuktian hipotesis uji statistik, maka dilakukan uji regresi data panel, uji koefisien determinasi ( $\text{Adjust } R^2$ ), uji t, dan uji F.

#### 3.5.6.1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis regresi data panel dengan menggunakan pengujian hipotesis. Interpretasi *modern* mengenai regresi adalah studi mengenai ketergantungan satu variabel *dependent* (terikat) dengan satu atau lebih variabel *independent* (bebas/penjelasan), dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui.

Untuk mengetahui pengaruhnya maka dapat dibuat dalam persamaan regresi berganda. Persamaan model regresi berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = C_0 + C_1X_{1it} + C_2X_{2it} + C_3X_{3it} + C_4X_{4it} + C_5X_{5it} + e_{it}$$

Keterangan:

- $Y_{it}$  = Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*  
 $C_0$  = Koefisien Konstanta  
 $C_1X_{1it}$  = Return On Assets (ROA)  
 $C_2X_{2it}$  = Financing to Deposit Ratio (FDR)  
 $C_3X_{3it}$  = Capital Adequacy Ratio (CAR)  
 $C_4X_{4it}$  = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)  
 $C_5X_{5it}$  = *Non Performing Financing* (NPF).  
 $e_{it}$  = Error

Untuk menguji hipotesis yang akan dianalisa ( $H_1$ - $H_5$ ), maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji koefisien determinasi ( $Adjust R^2$ ), uji parsial (uji T) dan uji simultan (uji F).

### 3.5.6.2. Uji Koefisien Determinasi ( $Adjust R^2$ )

Pengujian ini dilakukan untuk melihat pengaruh atau kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi yaitu 0 hingga 1, artinya jika koefisien determinasi mendekati 0 maka menunjukkan semakin lemah hubungan antara variabel independent dengan dependen. Sebaliknya, jika koefisien determinasi mendekati nilai 1 maka menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel independen dengan variabel dependen. Menurut Kuncoro (2013), setiap tambahan variabel independen terhadap variabel dependen maka  $R^2$  akan meningkat, maka tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Koefisien determinasi untuk regresi dengan lebih dari dua variabel bebas disarankan menggunakan *adjusted R<sup>2</sup>*. Masalah yang terjadi jika melakukan pengujian dengan menggunakan  $R^2$  adalah jika variabel bebasnya ditambah maka nilai  $R^2$  akan bertambah besar. Pengujian dengan *Adjust R<sup>2</sup>* secara obyektif melihat pengaruh penambahan variabel bebas, apakah variabel tersebut mampu memperkuat variasi penjelasan variabel terikat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan *Adjustment R<sup>2</sup>* untuk mengukur besarnya persentase pengaruh variabel

independen terhadap variabel dependen. Adapun perhitungan nilai *Adjustment R<sup>2</sup>* adalah sebagai berikut:

$$Adjust R^2 = 1 - \left[ \frac{(1-R^2)(n-1)}{n-k-1} \right]$$

Dimana :  $R^2$  = Sampel R-Square  
 n = banyak observasi  
 k = banyaknya variabel bebas

### 3.5.6.3. Uji T

Menurut Sujarweni (2014), uji t atau uji signifikan parsial dasarnya hanya menunjukkan bagaimana pengaruh independen (X) dari masing-masing (individu) dalam menjelaskan variabel dependen (Y). Dalam pengujian uji T ini dilakukan dengan menggunakan nilai signifikan  $\alpha = 0.05$ .

Hipotesis dalam uji t adalah sebagai berikut ini:

$Ha_1$  = *Return On Asset* (ROA) mempunyai pengaruh terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

$Ha_2$  = *Financing to Deposit Ratio* (FDR) mempunyai pengaruh terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

$Ha_3$  = *Capital Adequacy Ratio* (CAR) mempunyai pengaruh terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

$Ha_4$  = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) mempunyai pengaruh terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

$Ha_5$  = *Non Performing Financing* (NPF) mempunyai pengaruh terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito *Mudharabah*

Uji t mempunyai kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan sebagai berikut ini:

- Apabila nilai signifikan  $t_{hitung} < \alpha$  (0.05).  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Artinya, secara parsial (masing-masing) terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).
- Apabila nilai signifikan  $t_{hitung} > \alpha$  (0.05).  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak. Artinya, secara parsial (masing-masing) tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

#### 3.5.6.4. Uji F

Uji simultan (*F-Test*) pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen secara serentak dapat berpengaruh terhadap variabel dependen (winarno, 2009:36). Pengujian ini dilakukan dengan distribusi F. signifikansi pengujian ini secara langsung dapat dilihat dari besarnya angka probabilitas. Jika *p-value* (F-statistik) lebih kecil dari  $\alpha$  ( $\alpha = 5\%$  atau 0,05) maka seluruh variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Menurut Ghozali (2012) Uji F mempunyai kriteria tingkat signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 5%, maka:

- Jika *p-value* (F-statistik) lebih kecil dari  $\alpha$  ( $\alpha = 5\%$  atau 0,05) maka variabel  $H_0$  ditolak. ( $F < \alpha = 0,05$ ).
- Jika *p-value* (t-statistik) lebih besar dari  $\alpha$  ( $\alpha = 5\%$  atau 0,05) maka variabel  $H_0$  diterima. ( $F > \alpha = 0,05$ ).