

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil objek penelitian *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Non Performing Financing* (NPF), *Profit Expense Ratio* (PER) dari *Return On Asset* (ROA). Subjek dalam penelitian ini pada Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun 2009-2018 dengan sumber data yang diperoleh dari *website* resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) (www.ojk.go.id) dan *website* resmi masing-masing Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia.

3.1.1 Sejarah Bank Umum Syariah (BUS) Indonesia

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) adalah lembaga Negara yang dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 21 Tahun 2011 yang berfungsi menyelenggarakan sistem pengaturan dan pengawasan yang terintegrasi terhadap keseluruhan kegiatan di dalam sektor jasa keuangan baik di sektor perbankan, pasar modal, dan sektor jasa keuangan non-bank seperti Asuransi, Dana Pensiun, Lembaga Pembiayaan, dan Lembaga Jasa Keuangan lainnya.

Pasal 4 UU Nomor 21 Tahun 2011 tentang OJK menyebutkan bahwa OJK dibentuk dengan tujuan agar keseluruhan kegiatan di dalam sektor jasa keuangan terselenggara secara teratur, adil, transparan, akuntabel dan mampu mewujudkan sistem keuangan yang tumbuh secara berkelanjutan dan stabil, serta mampu melindungi kepentingan konsumen maupun masyarakat.

Dengan pembentukan OJK, maka lembaga ini diharapkan dapat mendukung kepentingan sektor jasa keuangan secara menyeluruh sehingga meningkatkan daya saing perekonomian. Selain itu, OJK harus mampu menjaga kepentingan nasional. Antara lain meliputi sumber daya manusia, pengelolaan, pengendalian, dan kepemilikan di sektor jasa keuangan dengan tetap mempertimbangkan aspek positif globalisasi. OJK dibentuk dan dilandasi dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik, yang meliputi independensi, akuntabilitas, pertanggungjawaban, transparansi, dan kewajaran (*fairness*).

Visi OJK adalah menjadi lembaga pengawas industri jasa keuangan yang terpercaya, melindungi kepentingan konsumen dan masyarakat dan mampu mewujudkan industri jasa keuangan menjadi pilar perekonomian nasional yang berdaya saing global serta dapat memajukan kesejahteraan umum.

Misi OJK adalah:

1. Mewujudkan terselenggaranya seluruh kegiatan di dalam sektor jasa keuangan secara teratur, adil, transparan, dan akuntabel;
2. Mewujudkan sistem keuangan yang tumbuh secara berkelanjutan dan stabil serta;
3. Melindungi kepentingan konsumen dan masyarakat.

Deregulasi perbankan dimulai sejak tahun 1983. Pada tahun tersebut, BI memberikan keleluasaan kepada bank-bank untuk menetapkan suku bunga. Pemerintah berharap dengan kebijakan deregulasi perbankan maka akan tercipta kondisi dunia perbankan yang lebih efisien dan kuat dalam menopang perekonomian. Pada tahun 1983 tersebut pemerintah Indonesia pernah berencana

menerapkan "sistem bagi hasil" dalam perkreditan yang merupakan konsep dari perbankan syariah.

Pada tahun 1988, Pemerintah mengeluarkan Paket Kebijakan Deregulasi Perbankan 1988 (Pakto 88) yang membuka kesempatan seluas-luasnya kepada bisnis perbankan harus dibuka seluas-luasnya untuk menunjang pembangunan (liberalisasi sistem perbankan). Meskipun lebih banyak bank konvensional yang berdiri, beberapa usaha-usaha perbankan yang bersifat syariah yang berasaskan juga mulai bermunculan.

Inisiatif pendirian bank Islam dimulai pada tahun 1980 melalui diskusi-diskusi bertemakan bank Islam sebagai pilar ekonomi Islam. Sebagai uji coba, gagasan perbankan Islam di praktekkan dalam skala yang relative terbatas di antaranya di Bandung (Bait At-Tamwil Salman ITB) dan di Jakarta (Koperasi *Ridhon Gusti*).

Pada awal masa operasinya, keberadaan bank syariah belumlah memperoleh perhatian yang optimal dalam tatanan sektor perbankan nasional. Landasan hukum operasi bank yang menggunakan system syariah, saat itu hanya perangkat regulasi dan system pengawasan, maupun *awreness* dan literasi masyarakat terhadap layanan jasa keuangan syariah. System keuangan syariah kita menjadi salah satu system terbaik dan terlengkap yang diakui secara internasional.

Pada tahun 2013, fungsi pengaturan dan pengawasan perbankan berpindah dari Bank Indonesia ke Otoritas Jasa Keuangan. Maka pengawasan dan pengaturan perbankan syariah juga beralih ke OJK. OJK selaku otoritas sector jasa keuangan terus menyempurnakan visi dan strategi kebijakan pengembangan

sector keuangan syariah yang telah tertuang dalam Roadmap Perbankan Syariah Indonesia 2015-2019 yang di launching Rakyat Syariah 2014. *Roadmap* ini diharapkan menjadi panduan arah pengembangan yang berisi inisiatif-inisiatif strategis untuk mencapai sasaran pengembangan yang diterapkan.

Dalam model organisasi visi dan misi dalam suatu organisasi perbankan syariah tidak bisa terlepas guna untuk mencapai suatu tujuan bersama.

1. Visi : Terwujudnya sistem perbankan syariah yang sehat, kuat dan *istiqamah* terhadap prinsip syariah dalam kerangka keadilan, kemaslahatan, keseimbangan guna mencapai masyarakat yang sejahtera secara material dan spiritual.
2. Misi : Mewujudkan iklim yang kondusif untuk pengembangan perbankan syariah yang kompetitif, efisien dan memenuhi prinsip syariah dan prinsip kehati-hatian yang mampu mendukung sector riil dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 2), metode penelitian adalah sebagai berikut :
 “Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis”

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kuantitatif dan metode survey dengan pendekatan penelitian deskriptif.

Menurut Sugiyono (2016:7), yang dimaksud dengan metode kuantitatif adalah sebagai berikut :

“Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode pasitivistik karena berlandasan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode

ilmiah/scintific karena telah memunuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode discovery, karena dengan metode ini ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitaif karena data dan penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.”

Menurut Sugiyono (2016:6), yang dimaksud dengan metode survey adalah

sebagai berikut :

“Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya”

Dan untuk pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan deskriptif. Pengertian pendekatan statistik deksriptif menurut Sugiyono (2016:147) adalah sebagai berikut :

“Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2016:38) bahwa :

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat variabel yang disesuaikan dengan judul penelitiannya yaitu Pengaruh *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Non Performing Financing* (NPF) dan *Profit Expense Ratio* (PER) terhadap *Return On Asset* (ROA) (Pada Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Indonesia). Empat variabel tersebut terdiri dari satu variabel dependen dan tiga variabel independen.

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016:39). Oleh karena itu, maka yang menjadi variabel independen yaitu *Return On Asset (ROA)* (Y). *Return On Asset (ROA)* merupakan rasio untuk menilai apakah perusahaan telah efisien dalam menggunakan aktivitasnya dalam kegiatan operasi untuk menghasilkan keuntungan, apabila ROA suatu bank besar maka semakin besar pula keuntungan yang akan didapat bank tersebut. Variabel ROA diukur dengan satuan persentase (%).

2. Variabel Independen (X)

Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2016:39). Dalam kaitannya dengan masalah yang diteliti, maka yang menjadi variabel independen adalah :

- a. *Financing to Deposit Ratio (FDR)* (X_1) merupakan rasio antara jumlah pembiayaan yang diberikan bank dengan dana pihak ketiga diterima oleh bank.
- b. *Non Performing Financing (NPF)* (X_2) merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola pembiayaan bermasalah yang diberikan oleh bank.
- c. *Profit Expense Ratio (PER)* (X_3) merupakan rasio yang bertujuan untuk menilai efisiensi biaya dimana nilai kemampuan LKS menghasilkan profit tinggi dengan beban-beban yang harus ditanggungnya.

Ketiga variabel tersebut diukur dengan satuan persentase (%).

Untuk lebih lanjutnya, tabel operasional variabel penelitian dapat disajikan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Variabel Dependen (Y)			
<i>Return On Asset (ROA)</i>	ROA merupakan rasio yang menggambarkan sejauh mana kemampuan aset-aset yang dimiliki perusahaan bisa menghasilkan laba. (Tandelilin, 2010:372)	$\frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Rata - rata Total Asset}} \times 100\%$	Rasio
Variabel Independen (X)			
<i>Financing to Deposit Ratio (FDR) (X₁)</i>	FDR merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan dana dan menyalurkan dana kepada nasabah, dan memiliki pengaruh terhadap profitabilitas (Riyadi dan Yulianto, 2014)	$\frac{\text{Total Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$	Rasio
<i>Non Performing Financing (NPF) (X₂)</i>	NPF merupakan rasio yang menunjukkan pembiayaan bermasalah yang dialami oleh bank, pembiayaan bermasalah ini jelas akan mempengaruhi kinerja bank sebagai lembaga keuangan dan akan berdampak pada laba yang akan didapat oleh bank (Riyadi dan Yulianto, 2014)	$\frac{\text{Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 1001\%$	Rasio
<i>Profit Expense Ratio (PER) (X₃)</i>	PER adalah rasio yang digunakan untuk menunjukkan nilai yang tinggi mengindikasikan bahwa bank menggunakan biaya secara efisien dan menghasilkan profit yang tinggi dengan beban-beban yang harus ditanggungnya (Wahyuni, Tandika dan Azib, 2017)	$\frac{\text{Profit}}{\text{Total Expense}} \times 100\%$	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Data

Jenis dan sumber yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder. Sumber data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya yaitu dengan mengadakan studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku yang ada hubungannya dengan objek penelitian (Sunyoto, 2013:21). Data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Laporan Tahunan (*Annual Report*) Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2009-2018 yang telah dipublikasikan di *website* www.ojk.go.id dan dari *website* masing-masing Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi objek dan benda lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiyono, 2016:80). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otorisasi Jasa Keuangan (OJK) yaitu sebanyak 14 Bank Umum Syariah (BUS). Daftar Bank Umum Syariah (BUS) yang termasuk kedalam populasi bisa dilihat pada tabel 3.2 :

Tabel 3.2
Daftar Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia Tahun 2009-2018

No.	Bank Umum Syariah (BUS)
1	PT. Bank Aceh Syariah
2	PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah
3	PT. Bank Muamalat Indonesia
4	PT. Bank Victoria Syariah
5	PT. Bank BRI Syariah
6	PT. Bank Jabar Banten Syariah
7	PT. Bank BNI Syariah
8	PT. Bank Syariah Mandiri
9	PT. Bank Mega Syariah
10	PT. Bank Panin Dubai Syariah
11	PT. Bank Syariah Bukopin
12	PT. BCA Syariah
13	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
14	PT. Maybank Syariah Indonesia

Sumber : Statistik Perbankan Syariah Indonesia di OJK (Data Diolah)

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Sampel berarti suatu bagian dari populasi tidak ada standar yang baku tentang besarnya sampel dari suatu populasi yang harus diteliti, namun yang terpenting sampel dapat mewakili karakteristik-karakteristik atau keanekaragaman yang dimiliki oleh populasi.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan dengan pertimbangan tertentu dari peneliti sehingga sampel hanya representative untuk populasi yang diteliti (Sugiyono, 2016:85). Kriteria dalam teknik pengambilan sampling adalah :

1. Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Indonesia periode 2009-2018
2. Bank Umum Syariah (BUS) yang menerbitkan *annual report* (laporan tahunan) secara lengkap termasuk di dalamnya sesuai dengan data-data yang

berkaitan dengan variabel penelitian dan tersedia dengan lengkap dalam *website* resmi setiap Bank Umum Syariah (BUS) tersebut.

Dari kriteria sampel diatas diperoleh data sampel penelitian dari populasi yang berjumlah 14 Bank Umum Syariah (BUS) menjadi 6 Bank Umum Syariah (BUS), dan dapat dilihat dalam table 3.3 :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Bank Umum syariah (BUS)
1	PT. Bank Muamalat Indonesia (BMI)
2	PT. Bank BRI Syariah (BRIS)
3	PT. Bank Syariah Mandiri (BSM)
4	PT. Bank Mega Syariah (BMS)
5	PT. Bank Syariah Bukopin (BBS)
6	PT. Maybank Syariah Indonesia (MBI)

Sumber : Statistik Perbankan Syariah Indonesia di OJK (Data Diolah)

3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam menyelesaikan penulisan penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data dan informasi sebagai berikut :

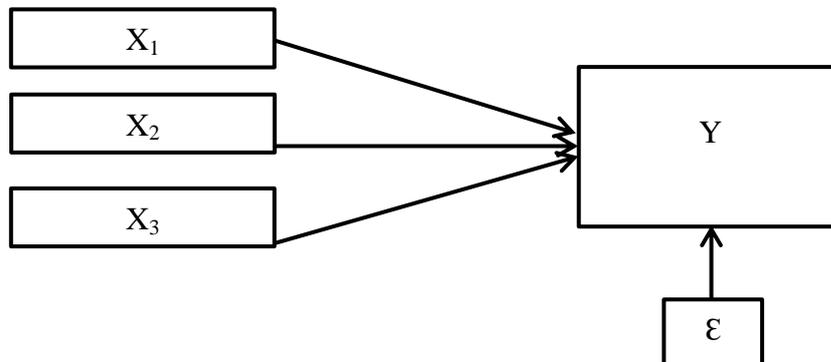
1. Penelitian melalui dokumentasi, yaitu penelitian untuk mendapatkan data sekunder dan objek yang akan diteliti dengan mempelajari arsip atau dokumentasi laporan keuangan yang disediakan di www.ojk.go.id dan di *website* masing-masing Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia.
2. Penelitian Kepustakaan, yaitu penelitian dengan mempelajari buku-buku literatur, jurnal ilmiah, karya tulis serta media informasi lainnya yang bersumber dari internet yang dapat dipertanggungjawabkan validitasnya.

3.3 Model Penelitian

Paradigma penelitian atau Model Penelitian adalah pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik statistik yang digunakan (Sugiyono, 2016:42).

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah paradigm dengan empat variabel yaitu *Financing to Deposit Ratio* (FDR) (X_1), *Non Performing Financing* (NPF) (X_2) dan *Profit Expense Ratio* (PER) (X_3) terhadap *Return On Asset* (ROA) (Y).

Hubungan antar variabel tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1
Model Penelitian

Keterangan :

X_1 : *Financing to Deposit Ratio* (FDR)

X_2 : *Non Performing Financing* (NPF)

X_3 : *Profit Expense Ratio* (PER)

Y : *Return On Asset* (ROA)

ϵ : Faktor lain yang tidak diteliti

3.4 Teknik Analisis Data

Variabel penelitian yang berkaitan dengan data penelitian yang akan dianalisis. Dimana dalam penelitian ini terdapat empat variabel yaitu tiga variabel bebas seperti *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Non Performing Financing* (NPF) dan *Profit Expense Ratio* (PER), sedangkan satu variabel terikat seperti *Return On Asset* (ROA). Data penelitian ini merupakan data panel sehingga penulis menggunakan Program *E-Views* sebagai *software* pengolah data.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui kelayakan model regresi yang digunakan sebagai alat analisis dalam penelitian. Uji asumsi klasik yang biasanya digunakan dalam regresi data panel meliputi uji linearitas, normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas dan autokorelasi. Menurut Basuki dan Prawoto (2016:297), tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi data panel, alasannya adalah:

1. Karena model sudah diasumsikan bersifat linear, maka uji linearitas hampir tidak perlu dilakukan. Kalaupun dilakukan hanya untuk melihat sejauh mana tingkat linearitasnya.
2. Pada syarat BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*), uji normalitas tidak termasuk di dalamnya, dan beberapa pendapat juga tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.
3. Pada dasarnya, uji autokorelasi hanya terjadi pada data yang bersifat *time series*. Pengujian pada data *cross section* atau panel akan sia-sia.

4. Uji multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linear menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinearitas.
5. Heterokedastisitas biasanya terjadi pada data yang bersifat *cross section*, yang mana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan data *time series*.

3.4.1.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas diperlukan untuk mengetahui apakah ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan dengan variabel independen lain dalam satu model. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi atau kemiripan antar variabel independen. Multikolinearitas dapat diketahui dari uji matriks korelasi. Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut :

H_0 : Tidak terjadi multikolinearitas jika nilai korelasi berada diantara $-0,8$ dan $0,8$

H_1 : Terjadi Multikolinearitas jika nilai korelasi $\leq -0,8$ atau $\geq 0,8$

3.4.1.2 Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas. Dasar pengambilan keputusan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terjadi heterokedastisitas, jika nilai probabilitas $> 0,05$

H_1 : Terjadi heterokedastisitas, jika nilai probabilitas $< 0,05$

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis panel data sebagai pengolahan data. Analisis dengan menggunakan panel data adalah gabungan antara *time series* dan *cross section*. Data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan satu waktu terhadap banyak individu. Sedangkan *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Persamaan model regresi data panel sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- Y_{it} : *Return On Asset* (ROA) pada bank umum syariah i pada tahun ke t
- α : Konstanta atau *intercept*
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi atau *slope*
- X_{1it} : *Financing to Deposit Ratio* (FDR) pada bank umum syariah i pada tahun ke t
- X_{2it} : *Non Performing Financing* (NPF) pada bank umum syariah i pada tahun ke t
- X_{3it} : *Profit Expense Ratio* (PER) pada bank umum syariah i pada tahun ke t
- e_{it} : *Error term*

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel terdapat tiga model, yaitu :

1. Model *Common Effect*

Pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa

perilaku data individu sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dalam bentuk *pool*, mengestimasi menggunakan pendekatan kuadrat terkecil/*pooled least square*.

Model *common effect* dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + X_{jit}\beta_j + e_i \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

Y_{it} : Variabel terikat pada waktu t untuk unit *cross section* i

α : *Intercept*

β_j : Parameter untuk variabel ke- j

X_{jit} : Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} : Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

i : Urutan perusahaan yang diobservasi

t : *Time series* (urutan waktu)

j : Urutan variabel

2. Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intersepnya. Oleh karena itu, dalam model *fixed effects*, setiap merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy*.

Model *fixed effect* dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + e_{it} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

Y_{it} : Variabel terikat pada waktu t untuk unit *cross section* i

α : *Intercept*

β_j : Parameter untuk variabel ke- j

X_{jit} : Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} : Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i : Variabel *dummy*

3. Model *Random effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *random effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat *random*. Untuk mengatasi kelemahan model ini maka menggunakan variabel *dummy*, sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

$$e_{it} = u_{it} + v_{it} + w_{it} \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

u_{it} : Komponen *cross section error*

v_{it} : Komponen *time series error*

w_{it} : Komponen *error* gabungan

Terdapat tiga pengujian untuk memilih teknik estimasi data panel, yaitu :

1. Uji *Chow*

Merupakan pengujian untuk menentukan *fixed effect model* atau *common effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Apabila nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{kritis} maka hipotesis nol ditolak yang artinya model

yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect model*. Hipotesis yang dibentuk dalam uji *chow* adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-squares*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 = Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 = Jika *Chi-Square* < 0,05

2. Uji *Hausman*

Merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat digunakan. Apabila nilai statistik *hausman* lebih besar dari nilai kritis *chi-squares* maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect model*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-squares*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 = Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 = Jika *Chi-Square* < 0,05

3. Uji *Lagrange Multiplier* (LM-test)

Merupakan pengujian statistik untuk mengetahui apakah *random effect model* lebih baik dari pada *common effect model*. Apabila nilai LM hitung lebih besar

dari nilai kritis *chi-squares* maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect model*. Hipotesis yang dibentuk dalam *LM test* adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-squares*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 = Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 = Jika *Chi-Square* < 0,0

3.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) sering pula disebut dengan koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*). R^2 digunakan untuk mengukur tingkat hubungan variabel terikat (nilai perusahaan) dengan semua variabel bebas (*gross profit margin, dividen payout ratio, debt to asset ratio, dan price to book value*) yang menjelaskan secara bersama-sama dan nilainya selalu positif. Nilai koefisien determinasi ini berkisar antara 0 dan 1, semakin besar koefisien determinasi maka kemampuan setiap variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya semakin besar, rumusnya adalah :

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} \dots\dots\dots(9)$$

Dalam praktiknya, nilai koefisien determinasi yang digunakan untuk analisis adalah nilai R^2 yang telah disesuaikan (R^2_{adjusted}) yang dihitung dengan rumus :

$$R^2_{\text{adjusted}} = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$$

(Sanusi, 2014:136).....(10)

Keterangan :

SSR = keragaman regresi (SST – keragaman kesalahan)

SST = keragaman total

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah pengamatan (sampel)

3.4.4 Pengujian Hipotesis

3.4.4.1 Hipotesis Operasional

a. Secara Parsial

$H_{01} : \beta X_1 = 0$ *Financing to Deposit Ratio* (FDR) tidak berpengaruh terhadap *Return On Asset* (ROA)

$H_{a1} : \beta X_1 > 0$ *Financing to Deposit Ratio* (FDR) berpengaruh negatif terhadap *Return On Asset* (ROA)

$H_{02} : \beta X_1 = 0$ *Non Performing Financing* (NPF) tidak berpengaruh *Return On Asset* (ROA)

$H_{a2} : \beta X_1 > 0$ *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap *Return On Asset* (ROA)

$H_{03} : \beta X_1 = 0$ *Profit Expense Ratio* (PER) tidak berpengaruh terhadap *Return On Asset* (ROA)

$H_{a3} : \beta X_1 < 0$ *Profit Expense Ratio* (PER) berpengaruh positif terhadap *Return On Asset* (ROA)

b. Secara Simultan

Ho: $\beta_{YX_1X_2X_3} = 0$: *Financing to Deposit Ratio (FDR), Non Performing Financing (NPF), dan Profit Expense Ratio (PER)* berpengaruh terhadap *Return On Asset (ROA)*.

Ho: $\beta_{YX_1X_2X_3} \neq 0$: *Financing to Deposit Ratio (FDR), Non Performing Financing (NPF), dan Profit Expense Ratio (PER)* tidak berpengaruh terhadap *Return On Asset (ROA)*.

3.4.4.2 Penetapan Tingkat Signifikan

Tingkat keyakinan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95% dengan taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$). Hal ini sering digunakan dalam ilmu sosial yang menunjukkan kedua variabel mempunyai korelasi yang cukup nyata.

3.4.4.3 Uji Signifikasi

Untuk menguji signifikasi dilakukan dua pengujian yaitu :

1. Secara simultan menggunakan uji F

$$F = \frac{R^2(N-M-1)}{M(1-R^2)}$$

(Sugiyono, 2017).....(11)

Keterangan :

R = Koefisien korelasi

M = Banyaknya variabel bebas

N = ukuran sampel

2. Secara parsial menggunakan uji -t

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2017).....(12)

Keterangan :

t = Nilai uji t

r = Nilai koefisien korelasi

$n - 2$ = Derajat Kebebasan

3.4.4.4 Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan yang digunakan adalah :

1. $f_{hitung} \leq f_{tabel} = H_0$ diterima dan H_a ditolak.

$f_{hitung} \geq f_{tabel} = H_0$ ditolak dan H_a diterima.

2. $t_{hitung} \leq t_{tabel} = H_0$ diterima dan H_a ditolak.

$t_{hitung} \geq t_{tabel} = H_0$ ditolak dan H_a diterima.

3.4.4.5 Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis ditarik simpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak.