

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017:8). Penelitian ini dilakukan melalui studi kausal-komparatif (*causal-comparative research*) yang merupakan tipe penelitian yang menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan cara: berdasar atas pengamatan terhadap akibat yang ada mencari kembali faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu (Suryabrata, 2015:84).

Strategi penelitian ini digunakan untuk menganalisis pengaruh derivatif, komitmen, kontinjensi terhadap risiko bank dengan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel pemoderasi.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:80). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan publik sektor keuangan sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2013 sampai dengan 2018, sebanyak 43 perusahaan. Data diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

3.2.2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Sugiyono (2017:81) mendefinisikan teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sampel secara *purposive sampling* dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh sampel yang representatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Penentuan kriteria sampel diperlukan untuk menghindari timbulnya kesalahan dalam penentuan sampel penelitian, yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap hasil analisis. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi agar mendapatkan hasil analisis yang tepat. Adapun kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Perusahaan merupakan perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan bergerak dalam industri perbankan menurut kategori *IDX Statistic*. Industri perbankan dipilih karena aktivitas OBS banyak terjadi di bank. Bank yang dipilih sebagai sampel adalah bank yang terdaftar di bursa untuk tahun 2013-2018. Alasan pemilihan tahun 2013-2018 adalah tahun terbaru sehingga diharapkan dapat memberi gambaran kondisi terbaru dan pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2018 aktivitas OBS yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.
- 2) Bank merupakan bank devisa dengan alasan bahwa bank devisa adalah yang dapat melakukan transaksi valuta asing.
- 3) Bank tidak melakukan *merger* di tengah tahun. Bozos, *et. al.* (2013) membuktikan bahwa *merger* akan meningkatkan risiko *systematic* bank dan risiko itu akan tetap tinggi untuk beberapa tahun ke depan setelah *merger*. Karena adanya perbedaan risiko antara tahun sebelum dan setelah *merger* maka tahun sampel dilakukannya *merger* dan tahun-tahun setelah *merger* dikeluarkan dari penelitian.
- 4) Memiliki data-data yang dibutuhkan dalam penelitian.

Hasil penyaringan sampel sesuai kriteria penyaringan sampel di atas dapat dilihat di tabel 3.1.

Tabel 3.1 Proses Penyaringan Sampel Sesuai Kriteria *Purposive Sampling*

| No. | Kategori Penyaringan | Jumlah |
|-----|---|-----------|
| 1. | Bank yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2018. | 43 |
| 3. | Bank tidak memiliki izin sebagai bank devisa. | -7 |
| 4. | Bank melakukan <i>merger</i> pada periode sampel. | 0 |
| 5. | Bank tidak terdaftar selama setahun penuh. | 0 |
| 6. | Data tidak lengkap. | -4 |
| | Total Sampel | 32 |

Sumber: www.idx.co.id (2013-2018) “telah diolah kembali”

Dari proses penyaringan sampel di atas terlihat bahwa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32 bank (192 observasi).

3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui penelusuran dokumen yang berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip baik dokumentasi yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Data yang digunakan berupa data laporan keuangan industri perbankan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2013-2018.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan tahunan perusahaan publik yang bergerak dalam industri perbankan dan dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang dikumpulkan yaitu data yang terkait dengan *Off Balance Sheet* (derivatif, komitmen, kontinjensi), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), dan Risiko Perbankan.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:38). Dalam penelitian ini digunakan tiga macam variabel penelitian, yaitu variabel independen (derivatif, komitmen, kontinjensi), variabel dependen (risiko bank), dan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel moderasi.

Menurut Subramanyam dan Wild (2014:356) derivatif merupakan instrumen keuangan yang nilainya berasal dari nilai aset lain, kelompok aset, atau variabel ekonomis seperti harga saham, obligasi, harga komoditas, tingkat bunga, atau kurs pertukaran valuta. Komitmen merupakan klaim potensial atas sumber daya perusahaan berdasarkan kinerja di masa depan sesuai kontrak (Subramanyam dan Wild, 2014:215). Dan kontinjensi merupakan keuntungan dan kerugian potensial yang penyelesaiannya bergantung pada satu atau lebih peristiwa di masa depan (Subramanyam dan Wild, 2014:212).

Ketiga komponen tersebut akan diukur pengaruhnya terhadap risiko bank, Menurut Siamat (2004:91) risiko usaha atau risiko bisnis merupakan tingkat ketidakpastian mengenai pendapatan yang diperkirakan akan diterima. Semakin tinggi ketidakpastian pendapatan yang diperoleh suatu bank semakin besar kemungkinan risiko yang dihadapi.

Pengaruh derivatif, komitmen dan kontinjensi terhadap risiko bank kemudian dimoderasi dengan rasio keuangan berupa *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Menurut Peraturan Bank Indonesia (PBI) Nomor 9/13/PBI/2007 *Capital Adequacy Ratio* (CAR) adalah penyediaan modal minimum bagi bank didasarkan pada risiko aset dalam arti luas, baik aset yang tercantum dalam neraca maupun aset yang bersifat administratif sebagaimana tercermin pada kewajiban yang masih bersifat kontinjen dan atau komitmen yang disediakan oleh bank bagi pihak ketiga maupun risiko pasar.

Tabel 3.2 Indikator Penelitian

| No | Variabel Penelitian | Indikator | Skala |
|----|--|---|-------|
| 1 | Variabel Independen: 1. Derivatif | $\text{Derivatif} = \frac{(\text{Aset Derivatif} - \text{Liabilitas Derivatif})}{\text{Total Aset}}$ | Rasio |
| | 2. Komitmen | $\text{Komitmen} = \frac{(\text{Tagihan Komitmen} - \text{Liabilitas Komitmen})}{\text{Total Aset}}$ | Rasio |
| | 3. Kontinjensi | $\text{Kontinjensi} = \frac{(\text{Tagihan Kontinjensi} - \text{Liabilitas Kontinjensi})}{\text{Total Aset}}$ | Rasio |
| 2 | Variabel Dependen: Risiko Bank | $\sigma_{ROE} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n ROE_{it} - ROE}{n}}$ | Rasio |
| 3 | Variabel Moderasi: <i>Capital Adequacy Ratio</i> | $CAR = \frac{\text{Ekuitas}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ | Rasio |

Sumber: PBI Nomor 10/38/PBI/2008, PBI Nomor 12/10/PBI/2010, Prabansari dan Kusuma (2005), PBI Nomor 15/12/PBI/2013 “telah diolah kembali”.

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data ini dimaksudkan untuk menguraikan langkah demi langkah dalam menganalisis data dengan metode tertentu yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Menurut Sugiyono (2016:238) terkait metode analisis data, antara lain: “Kegiatan dalam analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data dan mentabulasi data berdasarkan variabel, menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif.

Alat analisis data dalam penelitian ini menggunakan penghitungan komputasi program *Eviews 10* karena program ini memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog sederhana, sehingga mudah dipahami cara pengoperasiannya.

3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, penyebaran data melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan perhitungan persentase (Sugiyono, 2016:238).

Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum data penelitian, mengenai variabel-variabel penelitian yaitu *off balance sheet*, *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan risiko perbankan. Deskripsi variabel tersebut disajikan untuk mengetahui nilai rata-rata (*mean*) minimum, maksimum dan standar deviasi dari variabel-variabel yang diteliti. *Mean* digunakan untuk menghitung rata-rata variabel yang dianalisis. Maksimum digunakan untuk menghitung jumlah atribut paling banyak yang diungkapkan di sektor perbankan.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

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

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas menggunakan program *evIEWS* normalitas sebuah data dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera (JB)* dan nilai *Chi Square* tabel. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = 0$ (data berdistribusi normal)

H_1 : $\beta_1 \neq 0$ (data tidak berdistribusi normal)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* > 0,05 maka distribusi adalah normal
- b. Jika nilai *Probability* < 0,05 maka distribusi adalah tidak normal

2) Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas yang bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2013:110). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel ini tidak orthogonal. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam regresi adalah dengan cara sebagai berikut:

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

3) Uji Heteroskedastisitas

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

meregresikan nilai mutlaknyanya. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = 0$ (tidak ada masalah heteroskedastisitas)

H_1 : $\beta_1 \neq 0$ (ada masalah heteroskedastisitas)

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

- a. Jika nilai *probability* $> 0,05$ maka H_1 ditolak, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai *probability* $< 0,05$ maka H_1 diterima, artinya ada masalah heteroskedastisitas.

4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini disebabkan karena *error* pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data *time series* (runtut waktu). Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji Durbin-Watson. Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif. Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi sebagai berikut (Ghozali, 2011:111):

- a. Jika $d < dl$, berarti terdapat autokorelasi positif.
- b. Jika $d > (4 - dl)$, berarti terdapat autokorelasi negatif.
- c. Jika $du < d < (4 - dl)$, berarti tidak terdapat autokorelasi.
- d. Jika $dl < d < du$ atau $(4 - du)$, berarti tidak dapat disimpulkan.

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat pula dilakukan uji *Lagrange Multiplier test* (LM) yaitu dengan melihat nilai probabilitas, apabila nilai probabilitas lebih dari alpha ($\alpha = 0,05$) maka variabel bebas dari autokorelasi.

3.5.3. Model Regresi Data Panel

Untuk menguji pengaruh derivatif, komitmen dan kontinjensi terhadap risiko bank dengan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel moderasi dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:275) Data Panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Pemilihan data panel dikarenakan di dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu enam tahun yaitu dari tahun 2013-2018. Kemudian penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil data dari banyak perusahaan (*pooled*) yang terdiri dari 32 perusahaan perbankan devisa yang dijadikan sampel penelitian.

Menurut Basuki dan Prawoto (2017:281), 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*.

Kesulitan utama dalam model penelitian data panel adalah faktor pengganggu akan berpotensi mengandung gangguan yang disebabkan karena penggunaan observasi runtut waktu (*time series*) dan antar ruang (*cross section*), serta gangguan yang disebabkan keduanya. Penggunaan observasi antar ruang (*cross section*) memiliki potensi terjadinya ketidak konsistenan parameter regresi karena skala data yang berbeda, sedangkan observasi dengan data runtut waktu (*time series*) menyebabkan terjadinya autokolerasi antar observasi.

Terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel. Ketiga model tersebut adalah *Pooled OLS/ Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:276) tiga model tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Model Efek Umum (*Common Effect Model*)

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* sama dengan persamaan regresi data panel pada persamaan 3.1:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} - \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

- Y_{it} = Variabel dependen pada entitas ke-i dan periode ke-t
 α = Konstanta
 β = Koefisien regresi
 X_{it} = Variabel independen pada entitas ke-i dan periode ke-t
 ε = *Error term* pada entitas ke-i dan periode ke-t

2) Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antarindividu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya, dimana setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antarperusahaan. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan. Namun demikian, sloponya sama antarperusahaan. Karena menggunakan *variable dummy*, model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik, melalui penambahan variabel *dummy* waktu di dalam model. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana, α_{it} merupakan efek tetap di waktu t untuk unit *cross section* i .

3) Model Efek Random (*Random Effect Model*)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* ini yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model (ECM)*. Metode yang tepat untuk mengakomodasi model *random effect* ini adalah *Generalized Least Square (GLS)*, dengan asumsi komponen *error* bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross sectional correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + W_{it}, \quad \text{adapun} \quad W_{it} = \varepsilon_{it} + U_i \dots\dots\dots (3.3)$$

Dimana U_i merupakan komponen *error* bersifat homokedastik.

3.5.4. Metode Pemilihan Model Regresi Data Panel

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut, yaitu dengan cara dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Penjelasan yang lengkap mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut adalah sebagai berikut:

1) Uji *Chow*

Uji ini dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program *Eviews 10*. Melakukan uji *chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

H_1 : $\beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan 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*, dilanjut dengan uji *hausman*.

2) Uji *Hausman*

Uji dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program *Eviews 10*. Melakukan uji *Hausman Test* data juga diregresikan dengan model *random effect* dan *fixed effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = 0$ (maka digunakan model *random effect*)

H_1 : $\beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan 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 probabilitas *Chi-Square* < 0,05, maka H_0 ditolak, yang artinya model *fixed effect*.

3) Uji *Lagrange Multiplier*

Uji dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *random effect* atau *common effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program *Eviews 10*. Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Melakukan uji *lagrange multiplier test* data juga diregresikan dengan model *random effect* dan model *common effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

H_1 : $\beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *random effect*)

Pedoman yang akan 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*.

3.5.5. Analisis Regresi Data Panel

Analisis data untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan model regresi data panel dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *off balance sheet* (derivatif, komitmen dan kontinjensi) terhadap risiko perbankan dengan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel pemoderasi. Adapun model persamaan regresi yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} STDEVROE = & \alpha + \beta_1 OBSTADER_1 + \beta_2 OBSTAKOM_2 + \beta_3 OBSTAKON_3 + \\ & \beta_4 CAR + \beta_5 (OBSTADER_1 * CAR) + \beta_6 (OBSTAKOM_2 * CAR) + \\ & \beta_7 (OBSTAKON_3 * CAR) + \varepsilon \dots\dots\dots (3.4) \end{aligned}$$

Keterangan:

| | |
|----------------------------|--|
| STDEVROE | = Standar Deviasi ROE (Risiko Bank). |
| α | = Konstanta. |
| β_{1-7} | = Koefisien regresi. |
| OBSTADER ₁ | = <i>Off Balance Sheet to Total Assets</i> (Derivatif). |
| OBSTAKOM ₂ | = <i>Off Balance Sheet to Total Assets</i> (Komitmen). |
| OBSTAKON ₃ | = <i>Off Balance Sheet to Total Assets</i> (Kontinjensi). |
| CAR | = <i>Capital Adequacy Ratio</i> (Rasio Kecukupan Modal). |
| OBSTADER ₁ *CAR | = Interaksi antara Derivatif dan <i>Capital Adequacy Ratio</i> . |
| OBSTAKOM ₂ *CAR | = Interaksi antara Komitmen dan <i>Capital Adequacy Ratio</i> . |
| OBSTAKON ₃ *CAR | = Interaksi antara Kontinjensi dan <i>Capital Adequacy Ratio</i> . |
| ε | = <i>Error term</i> . |

3.5.6. Uji Hipotesis

Untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang telah diungkapkan, maka dibutuhkan pengujian hipotesis yang sesuai terkait hipotesis yang telah dirumuskan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis secara parsial (Uji t) dan uji koefisien determinasi (Uji R²). Adapun penjelasan dari masing-masing pengujian adalah sebagai berikut:

1) Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2011:98-99), uji ini pada dasarnya menunjukkan ada atau tidaknya pengaruh variabel independen secara parsial/individual terhadap variabel dependen. Cara pengambilan keputusan uji t yaitu dengan menggunakan uji probabilitas, maka pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- Jika probabilitasnya $> 0,05$ (=5%), maka variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika probabilitasnya $< 0,05$ maka variabel independen secara parsial memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

2) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil memperlihatkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksikan variabel-variabel dependen. Tetapi penggunaan koefisien determinasi tersebut memiliki suatu kelemahan, yaitu terdapatnya suatu bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Agar terhindar dari bias tersebut, maka digunakan nilai adjusted R^2 , dimana nilai adjusted R^2 mampu naik atau turun apabila terjadi penambahan satu variabel independen (Ghozali, 2013:87).