

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu *dependent variable* (Y) dan *independent variable* (X). *Independent variable* terdiri dari variabel Efisiensi Operasional (X_1) dan Ukuran Perusahaan (X_2), sedangkan *dependent variable* (Y) yaitu Risiko Kredit. Selanjutnya yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016.

Berdasarkan objek dan subjek penelitian diatas, maka akan dianalisis dan diteliti mengenai bagaimana pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016.

3.2 Metode dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verivikatif. Metode penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2012) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain. Dengan menggunakan metode deskriptif dapat memperoleh gambaran mengenai efisiensi operasional, ukuran perusahaan dan risiko kredit.

Metode penelitian verivikatif menurut Arikunto (2010) adalah penelitian yang pada dasarnya dilakukan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam penelitian ini metode penelitian verifikatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh efisiensi operasional dan ukuran perusahaan terhadap risiko kredit pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016.

3.2.2 Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Arikunto (2010) adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan di laksanakan. Dalam penelitian ini desain yang digunakan merupakan desain penelitian kausal.

Menurut Iqbal Hasan (2002) desain penelitian kausal berguna untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel dapat mempengaruhi variabel lainnya. Penggunaan desain penelitian kausal sesuai dengan salah satu tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pengaruh efisiensi operasional dan ukuran perusahaan terhadap risiko kredit pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016.

3.3 Operasional Variabel

Dalam sebuah penelitian operasionalisasi variabel berguna untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan tiga variabel. Yaitu dua *independent variable* yang terdiri dari Efisiensi Operasional (X_1) dan Ukuran Perusahaan (X_2) dan satu *dependent variable* yaitu Risiko Kredit (Y). Operasional variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Efisiensi Operasional (X_1)	Kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional (Molan, 2002)	Perbandingan biaya operasi dengan total pendapatan operasional atau yang sering disebut BOPO. BOPO= $\frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Operasional}} \times 100\%$ (PBI No. 15/11/tahun 2013)	Rasio
Ukuran Perusahaan (X_2)	Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya aset yang dimiliki perusahaan (Saidi, 2004)	Ukuran perusahaan = Ln (Total Asset) (Suhardjono, 2002)	Rasio

Denita Halinten Putri Sundana, 2018
Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.1 Lanjutan

Risiko Kredit (Y)	Risiko kredit bermasalah merupakan risiko yang timbul sebagai akibat tidak dapat dipenuhinya kewajiban nasabah kredit untuk membayar angsuran pinjaman maupun bunga kredit pada waktu yang sudah disepakati antara pihak bank dan nasabah (debitur) kredit (Dendawijaya, 2009)	<p><i>Non Performing Loan</i> (NPL) yaitu persentasi perbandingan kredit bermasalah dengan total kredit yang disalurkan.</p> $\text{NPL} = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit yang Disalurkan}} \times 100\%$ <p>(Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001)</p>	Rasio
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

3.4 Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang bisa didapatkan dari penelitian langsung, sedangkan data sekunder menurut Sugiyono (2012) yaitu data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016.

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

3.4.2 Sumber Data

Menurut Arikunto (2010) sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data yang digunakan diperoleh dari situs www.idx.co.id dan situs www.ojk.go.id. Data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi:

1. Laporan keuangan bank devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016 yang diperoleh dari situs www.idx.co.id
2. Data statistik perbankan di Indonesia yang diterbitkan oleh OJK diperoleh dari situs www.ojk.go.id

3.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu dengan mempelajari berbagai literatur, jurnal, buku, karya ilmiah, atau penelitian terdahulu, serta *web browsing* pada situs-situs yang relevan dengan penelitian yang dilakukan (Darmawan, 2013) terkait efisiensi operasional, ukuran perusahaan, risiko kredit. Seluruh data penelitian diperoleh dari dokumen yang dipublikasikan melalui laporan keuangan perusahaan yang menjadi objek penelitian.

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 yang berjumlah 32 Bank.

3.5.2 Sampel dan Teknik Pengumpulan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012). Sampel digunakan untuk mempermudah penelitian, karena dalam penelitian tidak mungkin keseluruhan populasi dapat diteliti karena keterbatasan waktu, keterbatasan biaya dan keterbatasan tenaga yang tersedia.

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

Teknik pengumpulan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria-kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang konsisten melaporkan laporan keuangan selama periode 2012-2016
2. Bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang memiliki kelengkapan data laporan keuangan yang diperlukan dalam penelitian periode 2012-2016
3. Bank devisa yang memiliki nilai NPL, BOPO dan Ukuran Perusahaan ekstrim dikeluarkan dari sampel

Berdasarkan laporan keuangan perusahaan yang di publikasikan oleh IDX periode 2012-2016, Bank Devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berjumlah 32 Bank. Dari 32 Bank yang terdaftar Bursa Efek Indonesia selama periode 2012-2016, terdapat 6 perusahaan yang tidak sesuai dengan kriteria. Maka berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dari 32 bank diambil 26 bank yang memenuhi kriteria yang kemudian dijadikan sampel pada penelitian ini. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Nama Bank
1	Bank Artha Graha Internasional Tbk
2	Bank Bukopin Tbk
3	Bank Bumi Arta
4	Bank Central Asia Tbk
5	Bank Capital Indonesia Tbk
6	PT Bank China Construction Bank Indonesia Tbk
7	PT Bank CIMB Niaga
8	Bank Danamon Indonesia Tbk
9	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan

Denita Halinten Putri Sundana, 2018
Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

	Banten Tbk
10	Bank Nusantara Parahyangan Tbk
11	Bank Mandiri Tbk.
12	PT Bank Maybank Indonesia Tbk
13	Bank Mega Tbk
14	Bank Mayapada Internasional Tbl
15	PT Bank MNC Internasional Tbk
16	Bank Negara Indonesia
17	PT Bank OCBC NISP Tbk
18	Bank Permata Tbk
19	PT Bank QNB Indonesia Tbk
20	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur
21	Bank Rakyat Indonesia Tbk
22	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk
23	Bank Sinarmas Tbk
24	Bank Tabungan Negara Tbk
25	Bank Woori Saudara 1906 Tbk
26	Bank Pan Indonesia Tbk

3.6 Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.6.1 Rancangan Analisis Data

Analisis data adalah memberikan arti dan makna terhadap data yang diperoleh guna memecahkan masalah penelitian (Moh. Nazir, 2011). Analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data yang kemudian diolah melalui beberapa tahapan, antara lain:

1. Mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian mengenai gambaran Efisiensi Operasional, Ukuran Perusahaan dan Risiko Kredit Bank Devisa
2. Menyusun kembali data yang telah diperoleh kedalam bentuk tabel maupun grafik
3. Analisis data deskriptif terhadap Efisiensi Operasional menggunakan rasio BOPO pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016

Denita Halinten Putri Sundana, 2018
Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

4. Analisis deskriptif terhadap Ukuran Perusahaan dengan menggunakan perhitungan Ln Total Aset pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016
5. Analisis deskriptif terhadap Risiko Kredit menggunakan rasio NPL pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016
6. Analisis statistik untuk mengetahui pengaruh Efisiensi Operasional terhadap Risiko Kredit pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016
7. Analisis statistik untuk mengetahui pengaruh Ukuran Perusahaan terhadap Risiko Kredit pada bank devisa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016

3.6.2 Analisis Data Deskriptif

Analisis data deskriptif adalah analisis yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi yang bersifat objektif (Sugiyono, 2012). Adapun analisis data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Efisiensi Operasional

Efisiensi Operasional adalah kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional (Molan, 2002). Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia dalam (PBI No. 15/11/tahun 2013) menyatakan bahwa efisiensi operasi diukur dengan membandingkan total biaya operasi dengan total pendapatan operasi atau yang sering disebut BOPO. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

2. Analisis Deskriptif Ukuran Perusahaan

Denita Halinten Putri Sundana, 2018
Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya aset yang dimiliki perusahaan (Saidi, 2004). Aset bank umum merupakan suatu harta kekayaan bank yang dimiliki oleh bank umum meliputi aktiva lancar dan aktiva tetap. Dalam penelitian ini, pengukuran terhadap ukuran perusahaan diukur dengan nilai logaritma natural dari total aset (Suhardjono, 2002), atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Ukuran perusahaan} = \text{Log natural (Total Aset)}$$

3. Analisis Deskriptif Risiko Kredit

Menurut Dendawijaya (2009) risiko kredit bermasalah merupakan risiko yang timbul sebagai akibat tidak dapat dipenuhinya kewajiban nasabah kredit untuk membayar angsuran pinjaman maupun bunga kredit pada waktu yang sudah disepakati antara pihak bank dan nasabah (debitur) kredit. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rasio NPL sesuai dengan Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

3.6.3 Analisis Regresi Data Panel

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data. Analisis ini dimaksudkan untuk menganalisis data disertai dengan perhitungan agar dapat memperjelas keadaan dan karakteristik data tersebut. Pengukuran yang dilihat dari statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2011). Analisis statistik dalam penelitian ini menggunakan software Eviews 8.

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

3.6.3.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Uji Normalitas

Menurut Imam Ghozali (2011), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, bila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Pengujian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas model regresi yang didapatkan. Oleh karena itu, sebelum pengujian hipotesis harus terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Untuk menguji normalitas data adalah dengan uji Jarque-Bera Test. Menurut Winarno (2015) Uji Jarque-Bera Test digunakan untuk menguji apakah suatu sampel berasal dari atau dengan distribusi tertentu, dalam hal ini distribusi normal, terdapat dua cara untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal yaitu sebagai berikut:

- a. Bila nilai J-B tidak signifikan (lebih kecil dari J-B tabel), maka data berdistribusi normal
- b. Bila probabilitas lebih besar dari 5% (tingkat signifikansi), maka data berdistribusi normal.

2. Uji Multikoleniaritas

Uji Multikoleniaritas menurut Ghozali (2011) bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak. Model yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel bebas. Untuk menguji masalah multikoleniaritas menurut Gurjati (2006) dapat melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikoleniaritas, beberapa indikator dalam meniteksi adanya multikoleniaritas sebagai berikut:

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

- a. Nilai R^2 yang terlampau tinggi (lebih dari 0,8) tetapi tidak ada atau sedikit t-statistik yang signifikan
 - b. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan
3. Uji Autokorelasi

Uji auto korelasi menurut Ghozali (2011) bertujuan untuk menentukan apakah di dalam persamaan regresi terdapat masalah korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan $t-1$ (sebelumnya). Uji autokorelasi menurut Singgih Santoso (2012) dapat diuji menggunakan nilai Durbin Watson dengan kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai D-W terletak dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif
 - b. Bila nilai D-W terletak diantara -2 sampai 2 berarti tidak ada autokorelasi
 - c. Bila nilai D-W terletak diatas $+2$ berarti ada autokorelasi negatif
4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas menurut Ghozali (2011) adalah untuk menentukan ada tidaknya indikasi varians antara residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak efisien. Cara mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dengan pola gambar scatterplot. Suatu model regresi yang baik didapatkan apabila pada diagram pencar residualnya tidak membentuk pola tertentu dan apabila berpencar di sekitar (pada sumbu Y). Selain itu, tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit.

1.6.3.2 Pemilihan Model Analisis Regresi Data Panel

Menurut Rohmana (2010), terdapat tiga teknik estimasi model regresi data panel yang dapat digunakan, yaitu :

1. Model *Common Effect*

Model Common Effect merupakan model sederhana yaitu menggabungkan seluruh data time series dengan cross section selanjutnya dilakukan estimasi model dengan menggunakan OLS (Ordinary Least Square). Model ini menganggap bahwa intersep dan slop dari setiap variabel sama untuk setiap obyek observasi. Dengan kata lain, hasil regresi ini dianggap berlaku untuk semua perusahaan pada semua waktu. Kelemahan model ini adalah ketidakseuaian model dengan keadaan sebenarnya. Kondisi tiap objek dapat berbeda dan kondisi suatu obyek satu waktu dengan waktu yang lain dapat berbeda.

2. Model *Fixed Effect*

Pendekatan efek tetap (Fixed effect). Salah satu kesulitan prosedur panel data adalah bahwa asumsi intersep dan slope yang konsisten sulit terpenuhi. Untuk mengatasi hal tersebut, yang dilakukan dalam panel data adalah dengan memasukkan variabel boneka (*dummy variable*) untuk mengizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda beda baik lintas unit (*cross section*) maupun antar waktu (*time-series*). Pendekatan dengan memasukkan variabel boneka ini dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variable (LSDV)*.

3. Model *Random Effect*

Random Effect Model (REM) digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variable* sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan *dummy variable* akan mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi. REM menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan

Denita Halinten Putri Sundana, 2018
Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

antar waktu dan antarindividu. Sehingga REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random.

Dalam menentukan model mana yang sesuai, dapat menggunakan dua uji yaitu Uji Chow dan Uji Hausman yaitu sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model data panel diregresi model *Common Effect* atau dengan model *Fixed Effect*. Dalam uji chow, nilai yang harus diperhatikan adalah probabilitas (Prob.) Cross-section F. Pengujian hipotesis yang akan dilakukan menggunakan *Chow-test* adalah sebagai berikut:

H_0 = model yang digunakan adalah model *Common Effect*

H_a = model yang digunakan adalah model *Fixed Effect*

Kriteria pengambilan keputusan uji chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. Cross-Section F > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga model yang digunakan adalah model Common Effect
- b. Jika nilai Prob. Cross-Section F < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga model yang dipilih adalah *Fixed Effect* dan dilanjutkan dengan uji Hausman untuk memilih apakah menggunakan model fixed effect atau metoderandom effect.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah model data panel diregresi dengan model *Fixed Effect* atau dengan *Random Effect*. Pengujian hipotesis yang digunakan dalam uji hausman adalah sebagai berikut:

H_0 = model yang digunakan adalah model *Fixed Effect*

H_a = model yang digunakan adalah model *Random Effect*

Kriteria pengambilan keputusan uji hausman adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. Cross-section random $> 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga model yang digunakan adalah *Random Effect*
- b. jika nilainya Prob. Cross-section random $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga model yang digunakan adalah *Fixed Effect*

3.6.3.3 Analisis Regresi

Analisis Regresi Data Panel adalah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dari dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel atau lebih dengan satu variabel terikat (Riduwan, dkk, 2012). Berikut persamaan regresi linier berganda penelitian ini:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Risiko Kredit

a = Konstanta

b_1 = Koefisien persamaan regresi variabel bebas X_1

b_2 = Koefisien persamaan regresi variabel bebas X_2

X_1 = Efisiensi Operasional

X_2 = Ukuran Perusahaan

3.6.4 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan yang signifikan antara dua *independent variable* yaitu (X_1 dan X_2) dan *dependent variable* (Y). Hipotesis nol (H_0) menunjukkan tidak adanya signifikansi antara *independent variable* dan *dependent variable*. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan adanya signifikansi antara *independent variable* dan *dependent variable*. Statistik hipotesis yang akan diuji dalam pengambilan keputusan pengambilan dan penolakan hipotesis dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. H_0 : Efisiensi Operasional tidak berpengaruh

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

- terhadap Risiko Kredit
- H_a : Efisiensi Operasional berpengaruh terhadap Risiko Kredit
2. H_0 : Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap Risiko Kredit
- H_0 : Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap Risiko Kredit

3.6.5.1 Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji keberartian regresi adalah angka yang menunjukkan kuatnya hubungan antara dua atau lebih variabel independen secara bersama-sama dengan satu variabel dependen (Sugiyono,2012). Pengujian keberartian regresi dapat menggunakan Uji F, dimana Uji F adalah uji yang membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Adapun rumus F_{hitung} menurut Sudjana (2003) sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{JK_{(reg)}}{K}}{\frac{JK_{(s)}}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan:

F = nilai F_{hitung}

$JK_{(Reg)}$ = Jumlah Kuadrat Regresi

$JK_{(s)}$ = Jumlah Kuadrat Sisa (Residual)

k = Jumlah Variabel Bebas

n = Jumlah Data Penelitian

F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan dengan F_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, jika pada uji keberartian regresi menunjukkan regresi berarti, barulah dilanjutkan dengan uji t dan sebaliknya. Keputusan pengujian F_{hitung} untuk mengetahui apakah regresi berarti adalah sebagai berikut:

1. $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai sig < taraf signifikansi 0,05 atau 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
2. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau nilai sig > taraf signifikansi 0,05 atau 5% maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

Adapun hipotesis pada uji keberartian regresi dalam penelitian ini yaitu:

1. H_0 = Regresi tidak berarti
2. H_1 = Regresi berarti

3.6.5.2 Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji keberartian koefisien regresi ini dilakukan apabila hasil yang ditunjukkan dengan uji F menunjukkan bahwa regresi berarti. Adapun pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji t. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien arah variabel x memberikan pengaruh yang berarti terhadap variabel y. Hasil yang ditunjukkan dengan menggunakan uji t ini bisa digunakan untuk menarik kesimpulan dari hipotesis. umus yang digunakan untuk uji keberartian koefisien regresi menurut Sudjana (2003) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{S\beta_i}$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

β_i = Koefisien regresi X_i

$S\beta_i$ = Kesalahan baku (*Standard Error*) koefisien regresi

X_i

Dimana:

$$S\beta_i = \sqrt{\frac{S^2_{y.12\dots k}}{(\sum X^{2ij} + (1-R^2))}}$$

$$S^2_{y.12\dots k} = \frac{\sum(YI - \bar{Y})^2}{n-k-1}$$

$$\sum X^{2g} = \sum (X_{ij} - \bar{X}_{ij})^2$$

$$R^2 = \frac{JK(\text{Reg})}{\sum Y^{2i}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% (α 0,05) uji dua pihak. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji t adalah sebagai berikut:

Denita Halinten Putri Sundana, 2018

Pengaruh Efisiensi Operasional dan Ukuran Perusahaan Terhadap Risiko Kredit pada Bank Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

$H_{01} = 0$ Efisiensi Operasional tidak berpengaruh terhadap Risiko Kredit

$H_{a1} \neq 0$ Efisiensi Operasional berpengaruh terhadap Risiko Kredit

$H_{02} = 0$ Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap Risiko Kredit

$H_{a2} \neq 0$ Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap Risiko Kredit

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $\alpha_{hitung} < \alpha_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan $\alpha_{hitung} > \alpha_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.