

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah industri perbankan swasta nasional yang melaporkan laporan keuangan selama periode 2013-2017 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Sedangkan objek penelitian ini adalah risiko kredit yang dihitung dengan rasio *non performing loan* (NPL), rentabilitas (*earnings*) yang dihitung dengan rasio (ROA), serta permodalan (*capital*) yang dihitung dengan rasio *capital adequacy ratio* (CAR), dan laporan keuangan industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2017.

3.2 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Penelitian pada dasarnya mempunyai tujuan untuk menyatakan kebenaran dan pemecahan masalah atas apa yang diteliti untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka penelitian harus menggunakan metode yang tepat dan relevan untuk tujuan yang diteliti. Metode penelitian merupakan cara yang dapat membantu peneliti agar dapat mengetahui bagaimana urutan penelitian yang harus dilakukan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian deskriptif verifikatif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau mencari hubungan variabel satu dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2015:35).

Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif digunakan untuk mengetahui bagaimana risiko kredit, rentabilitas (*earnings*), permodalan (*capital*), dan harga saham pada industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013 sampai dengan 2017.

Sedangkan metode penelitian verifikatif, menurut Moh Nazir (2011:54) yaitu sebagai berikut: “Metode verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas (hubungan sebab akibat) antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis menggunakan suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”. Pendekatan verifikatif digunakan untuk mengetahui pengaruh risiko kredit, rentabilitas (*earnings*), dan permodalan (*capital*), terhadap harga saham pada industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013 sampai dengan 2017 baik secara parsial maupun simultan.

3.2.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah desain penelitian kausal, karena membuktikan hubungan kausal antara variabel penelitian atau pengaruh suatu variabel dengan variabel lainnya. Menurut Sugiyono (2012), hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh risiko kredit, rentabilitas (*earnings*), dan permodalan terhadap harga saham.

3.3 Operasional variabel

Menurut Sugiyono (2015:38) pengertian variabel adalah sebagai berikut: “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”.

Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, maka dalam penelitian ini variabelnya terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Untuk lebih jelasnya mengenai operasional variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

| Variabel | Indikator | Ukuran | Skala |
|--------------------|---|---|-------|
| Risiko Kredit (X1) | risiko kredit merupakan risiko yang diakibatkan oleh ketidakmampuan atau kegagalan nasabah dalam mengembalikan jumlah | $NPL = \frac{\text{Kredit bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$ | Rasio |

| | | | |
|-------------------|--|--|-------|
| | pinjaman yang didapat dari bank serta bunganya sesuai dengan jangka waktu yang disepakati.(Siamat:2004) <i>Non performing loan (NPL)</i> | | |
| Rentabilitas (X2) | Kemampuan bank dalam memperoleh laba dalam suatu periode tertentu dengan melihat aktiva dan/atau modal bank.(Pandia:2016:64) <i>Return on assets (ROA)</i> | ROA= $\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$ | Rasio |
| Permodalan (X3) | Menurut Kasmir (2016:48) CAR adalah “rasio kecukupan modal yang berfungsi menanggung risiko kerugian yang akan dihadapi oleh bank.” <i>Capital Adequacy Ratio (CAR)</i> | $CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ ATMR = Aktiva Tertimbang Menurut Resiko (berupa kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain Dendawijaya,2009:121) | Rasio |
| Harga Saham (Y) | Harga saham diartikan sebagai harga yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal, harga saham dihitung dari harga penutupan (<i>closing price</i>) pada akhir tahun transaksi. (Jogianto,2008:8) | Ditunjukkan pada harga saham rasio penutupan (<i>closing price</i>) (Jogiyanto,2008:8) | Rasio |

3.4 Jenis dan Sumber data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu jenis data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber pertama (perusahaan). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan (Mardiyati, 2017). Alasan menggunakan data sekunder yaitu dengan pertimbangan data tersebut mudah diperoleh, lebih murah, mempunyai rentang waktu dan rentang yang luas. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *data panel*, yaitu data yang mempunyai objek yang banyak,

dan memiliki kurun waktu yang lebih dari satu tahun. dalam penelitian ini periode yang digunakan adalah tahun 2013-2017. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi yaitu dengan melihat dan melakukan pencatatan terhadap data pada publikasi Bursa Efek Indonesia masing-masing perusahaan yang diterbitkan oleh BEI.

Data-data yang dipergunakan penulis adalah data yang berhubungan langsung dengan penelitian yang dilaksanakan dan bersumber dari, www.idx.co.id, www.sahamok.com, Dan mendapat data dari official website masing-masing bank umum, dan dari Indonesia Capital Market Directory. Secara lebih rinci sumber dan jenis data dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 3.2 Jenis dan Sumber Data

| No | Jenis data | Sumber data |
|----|---|---|
| 1 | <i>Annual report data laporan keuangan periode 2013-2017.</i> | a. Website BEI b. Official Website masing-masing industri perbankan swasta nasional di Indonesia c. Indonesia Capital Market Directory (ICMD) |
| 2 | <i>Daftar industri perbankan yang ada di Indonesia</i> | Website BEI/Saham OK |

3.5 Populasi dan Sampel

3.6.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dapat meliputi semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek yang telah dirumuskan dengan jelas. Menurut Sugiyono (2015:80) pengertian populasi adalah sebagai berikut:

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dari penelitian ini yaitu keseluruhan Industri Perbankan Swasta Nasional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun dari tahun 2013 sampai

dengan tahun 2017. Berikut daftar industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2017 :

Tabel 3.3 Populasi

| NO | NAMA BANK | KODE BANK |
|-----------|--|------------------|
| 1 | Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk. | AGRO |
| 2 | Bank Artha Graha Internasional Tbk. | INPC |
| 3 | Bank Bukopin Tbk. | BBKP |
| 4 | Bank Bumi Arta Tbk. | BNBA |
| 5 | Bank Capital Indonesia Tbk. | BACA |
| 6 | Bank Central Asia Tbk. | BBCA |
| 7 | Bank CIMB Niaga Tbk. | BNGA |
| 8 | Bank Danamon Indonesia Tbk. | BDMN |
| 9 | Bank ganesha Tbk. (2016) | BGTG |
| 10 | Bank woori saudara indonesia 1906 Tbk. | SDRA |
| 11 | Bank Maybank Indonesia Tbk. | BNII |
| 12 | Bank maspion Indonesia Tbk. | BMAS |
| 13 | Bank Mayapada Internasional Tbk. | MAYA |
| 14 | Bank Mega Tbk. | MEGA |
| 15 | Bank Mestika Dharma Tbk. | BBMD |
| 16 | Bank MNC Internasional Tbk. | BABP |
| 17 | Bank Jtrust Indonesia Tbk. | BCIC |
| 18 | Bank Nusantara Parahyangan Tbk. | BBNP |
| 19 | Bank OCBC NISP Tbk. | NISP |
| 20 | Bank of India Indonesia Tbk. | BSWD |
| 21 | Bank Permata Tbk. | BNLI |
| 22 | Bank QnB Indonesia Tbk. | BKSW |
| 23 | Bank Artos Indonesia Tbk. (2016) | ARTO |
| 24 | Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk. | BTPN |
| 25 | Bank Harda Internasional Tbk. (2015) | BBHI |
| 26 | Bank Ina Perdana Tbk (2014) | BINA |

| | | |
|-----------|---------------------------------|------------------|
| 27 | Bank Dinar Indonesia Tbk (2014) | DNAR |
| 28 | Bank Mitraniaga Tbk | NAGA |
| NO | NAMA BANK | KODE BANK |
| 29 | Bank Pan Indonesia Tbk. | PNBN |
| 30 | Bank Sinarmas Tbk. | BSIM |
| 31 | Bank Cina Construction | MCOR |
| 32 | Bank Nationalnobi Tbk. | NOBU |
| 33 | Bank Victoria Internasional Tbk | BVIC |
| 34 | Bank Yudha Bhakti (2015) | BBYB |

3.6.2 Sampel

Sampel adalah suatu himpunan bagian (*subset*) dari unit populasi (Kuncoro, 2009:118). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* atau pemilihan sampel dengan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI selama periode penelitian 2013-2017.
2. Industri perbankan swasta nasional yang tidak terdaftar di BEI secara berturut-turut di BEI selama periode penelitian 2013-2017.
3. Industri perbankan swasta nasional yang memiliki data laporan keuangan selama periode penelitian 2013-2017.
4. Perusahaan memiliki data yang diperlukan dalam penelitian sesuai dengan variabel yang diteliti yaitu *non performing loan* (NPL), *return on asset* (ROA), *capital adequacy ratio* (CAR), dan Harga Saham selama periode penelitian tahun 2013-2017.

Tabel 3.4
Kriteria Pengambilan Sampel

| | |
|---|-----|
| Jumlah Industri Perbankan Swasta Nasional | 34 |
| Jumlah Industri Perbankan Swasta Nasional yang tidak terdaftar berturut-turut di BEI selama periode 2013-2017 | (6) |

| | |
|---|-----------|
| Jumlah Industri Perbankan Swasta Nasional yang tidak memiliki data yang diperlukan dalam penelitian sesuai dengan variabel yang diteliti yaitu <i>non performing loan</i> (NPL), <i>return on asset</i> (ROA), <i>capital adequacy ratio</i> (CAR), dan Harga Saham selama periode penelitian tahun 2013-2017 | (8) |
| Jumlah Sampel Penelitian | 20 |

Berdasarkan kriteria diatas, didapat data sebanyak 20 industri perbankan swasta nasional yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini. Adapun data sampel perusahaannya adalah :

Tabel 3.5 Sampel

| NO | NAMA BANK | KODE BANK |
|----|--|-----------|
| 1 | Bank Artha Graha Internasional Tbk. | INPC |
| 2 | Bank Bukopin Tbk. | BBKP |
| 3 | Bank Capital Indonesia Tbk. | BACA |
| 4 | Bank CIMB Niaga Tbk. | BNGA |
| 5 | Bank woori saudara indonesia 1906 Tbk. | SDRA |
| 6 | Bank Maybank Indonesia Tbk. | BNII |
| 7 | Bank Mayapada Internasional Tbk. | MAYA |
| 8 | Bank Mega Tbk. | MEGA |
| 9 | Bank MNC Internasional Tbk. | BABP |
| 10 | Bank Jtrust Indonesia Tbk. | BCIC |
| 11 | Bank Nusantara Parahyangan Tbk. | BBNP |
| 12 | Bank OCBC NISP Tbk. | NISP |
| 13 | Bank of India Indonesia Tbk. | BSWD |
| 14 | Bank Permata Tbk. | BNLI |
| 15 | Bank QnB Indonesia Tbk. | BKSW |
| 16 | Bank Pan Indonesia Tbk. | PNBN |
| 17 | Bank Sinarmas Tbk. | BSIM |
| 18 | Bank Cina Construction | MCOR |
| 19 | Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk. | BTPN |
| 20 | Bank Victoria Internasional Tbk | BVIC |

3.6 Rancangan Analisis Data

3.6.1 Langkah Penelitian

Analisis data dilakukan dengan melalui tahap-tahap pengolahan data yang kemudian bertujuan untuk mengetahui hasil dari variabel bebas dan

variabel terikat dengan bantuan dari program *econometric views* (Eviews) yaitu diantaranya:

1. Mencari data-data terkait dengan penelitian yang diperoleh dari *annual report* setiap perusahaan yang diperoleh dari website Indonesia Stock Exchange (IDX), official web bank masing-masing, dan dari ICMD.
2. Menyusun kembali data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel atau grafik risiko kredit (NPL) (X1), rentabilitas (ROA) (X2), dan permodalan (CAR) (X3) dan harga saham (Y)
3. Melakukan analisis deskriptif mengenai risiko kredit yang diukur dengan *non performing loan* (NPL) pada industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI
4. Melakukan analisis deskriptif mengenai rentabilitas yang diukur dengan *return on assets* (ROA) pada industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI
5. Melakukan analisis deskriptif mengenai permodalan yang diukur dengan *capital adequacy ratio* (CAR) pada industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di BEI
6. Melakukan analisis statistik dengan menggunakan aplikasi eviews untuk mengetahui pengaruh risiko kredit, rentabilitas, dan permodalan terhadap terhadap harga saham di industri perbankan swasta nasional tahun 2013-2017.

3.6.2 Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran bank yang akandijadikan sampel dengan cara menganalisis dan menyajikan data kuantitatif. Pengukuran yang dilakukan dalam analisis ini yaitu nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Pengukuran yang dilihat dari statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, dan minimum (Ghozali:2013). Maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui jumlah atribut paling banyak dan paling sedikit yang diungkapkan di sektor perbankan. Mean digunakan untuk menghitung rata-rata variabel yang dianalisis. Standar deviasi adalah angka yang menggambarkan sebaran data terhadap nilai rata-rata.

Menurut Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa analisis deskriptif adalah analisis yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti. Sedangkan tujuan analisis deskriptif yang dikemukakan oleh Darmawan (2013) yaitu untuk mendeskripsikan suatu objek atau kegiatan yang menjadi perhatian peneliti. Berikut analisis data untuk menguji variabel x dan y yang dilakukan oleh peneliti :

3.6.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pertumbuhan penjualan dan perputaran persediaan dengan indikator :

$$\text{risiko kredit (NPL)} = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

$$\text{rentabilitas (ROA)} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

$$\text{permodalan (CAR)} = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

3.7.2.1) Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini harga saham.

3.6.3 Analisis Statistik

3.6.3.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2013) menjelaskan bahwa penggunaan uji asumsi klasik bertujuan untuk memastikan didalam model regresi yang di hunakan mempunyai data yang didistribusikan secara normal, bebas dari autokolerasi, multikolerasi serra heteroskedastisitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi data berdistribusi normal atau tidak. Menurut Ghozali (2013) model regresi yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Data yang terdistribusi normal memiliki arti bahwa data tersebut dianggap mewakili populasi. Pengambilan keputusan mengenai normalitas sebagai berikut:

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

2) Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa sebelumnya. Salah satu cara untuk memeriksa ada tidaknya autokorelasi adalah dengan Uji Durbin-Watson. Hampir semua program statistic sudah menyediakan fasilitas untuk menghitung nilai d yang menggambarkan koefisien DW.

Menurut Santoso (2012:242), untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi digunakan statistic D-W (Durbin-Watson) dengan kriteria autokorelasi sebagai berikut:

- a. Jika nilai D-W dibawah -2, maka terdeteksi ada autokorelasi positif
- b. Jika nilai D-W diantara -2 sampai +2, maka terdeteksi tidak ada autokorelasi
- c. Jika nilai D-W diatas +2, maka terdeteksi ada autokorelasi negatif.

3) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan uji korelasi antara variabel-variabel independen dengan korelasi sederhana. Menurut Ghozali (2013) uji ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen dimana model regresi yang baik tidak terjadi ortogonal. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam

regresi adalah dengan menganalisis korelasi variabel-variabel independent. Jika antara variabel ada korelasi yang cukup tinggi ($> 0,90$) maka hal ini menunjukkan indikasi multikolinearitas dengan menunjukkan nilai tolerance dan variance inflation factors (VIF). Indikator adanya multikolinearitas yang relevan dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi antar independent variabel akan tetapi tidak ada atau sangat sedikit pengujian yang signifikan. Model regresi yang bebas multikolinearitas adalah:

1. Mempunyai nilai VIF lebih kecil dari 10
2. Mempunyai angka toleransi mendekati 1 Bila ada variabel independent

Yang terkena multikolinearitas maka penanggulangannya adalah dengan mengeluarkan satu variabel tersebut dari model

4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi yang dipakai dalam penelitian terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali,2013:139). Apabila varians dari residual satu observasi ke observasi lain tetap disebut homoskedastisitas, sedangkan apabila varians dari residual satu ke observasi lain berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Kebanyakan data cross section mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan melihat residual tidak membentuk suatu pola tertentu, maka terjadi heteroskedastisitas.

3.6.3.2 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Menurut Basuki (2016:276) regresi data panel merupakan teknik regresi yang menggabungkan data runtut waktu (*time*

series) dengan data silang (*cross section*), sehingga membentuk data panel dan data pool.

Data data penelitian ini yang digunakan adalah data gabungan antara unit *cross section* meliputi 20 industri perbankan swasta nasional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan *time series* sebanyak 5 tahun, yaitu pada tahun 2013 sampai 2017. Variabel independen yang digunakan adalah Risiko Kredit dengan menggunakan indikator *non performing loan* (NPL), Rentabilitas dengan menggunakan indikator *return on assets* (ROA), dan Permodalan dengan menggunakan indikator *capital adequacy ratio* (CAR). Ketiga variabel independen tersebut akan dianalisa dan diuji seberapa besar pengaruhnya terhadap variabel dependen yaitu harga saham. Alat untuk mengolah data pada penelitian ini menggunakan software Microsoft Excel, dan Eviews.

Menurut basuki (2016:276-27), dalam mengestimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu:

1) *Common Effect Model*

Model ini merupakan pendekatan yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pada model ini tidak memperhatikan antara waktu maupun individu, sehingga dapat diasumsikan perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta'X1it + \beta'X2it + \beta'X3it + e$$

Keterangan:

Y = harga saham

α = konstanta

β = koefisien regresi

$X1it$ = risiko kredit $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$

| | |
|--------|---|
| $X2it$ | = rentabilitas $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$ |
| $X3it$ | = permodalan $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$ |
| N | = adalah jumlah unit/individu cross section |
| E | = errors |

2) Pendekatan Efek Tetap (*fixed effect model*)

Model yang mengansumsikan adanya perbedaan intersep. Teknik model Fixed Effect adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. *Fixed effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antar perusahaan namun intersepnya sama antar waktu. Akan tetapi model ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Merupakan suatu model yang dapat menunjukkan perbedaan konstan antar objek, meskipun dengan koefisien regresi yang sama. Model ini disebut juga dengan efek tetap. Efek tetap disini maksudnya adalah bahwa satu objek, memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian juga dengan koefisien regresinya, tetap besarnya dari waktu ke waktu. Persamaan model ini sebagai berikut:

$$Yit = a_{io} + \beta_1 X1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X3 + \beta_4 d1i + \beta_5 d2i + \beta_6 d3i + e$$

Keterangan:

$a_{io} = o_i$, i menunjukkan objeknya. Dengan demikian masing-masing objek memiliki konstanta yang berbeda

$d1i$ = untuk objek pertama dan 0 untuk objek lainnya.

$d2i$ = untuk objek kedua dan 0 untuk objek yang lainnya.

$d3i$ = untuk objek ketiga dan 0 untuk objek yang lainnya.

β = koefisien regresi

$X1it$ = Risiko Kredit; $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$

$X2it$ = Rentabilitas; $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$

$X3it$ = Permodalan $i = 1,2,\dots, N; t = 1,2,\dots, T$

N = adalah jumlah unit/individu cross section

E = errors

3) Pendekatan Acak (*Random Effect Model*)

Model random effect adalah model yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Namun untuk menganalisis dengan metode efek random ini ada satu syarat, yaitu objek data silang harus lebih besar dari banyaknya koefisien.

Efek random digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel semu, sehingga model mengalami ketidakpastian. Tanpa menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual, yang diduga memiliki hubungan antarwaktu dan antar objek. Perusahaan yang digunakan mirip dengan persamaan untuk efek tetap, kecuali konstantanya yang berbeda yaitu:

$$Y_{it} = \alpha_0 t + \beta_1 X_{it} + \beta_2 it + e$$

Tidak seperti pada model efek tetap (α_0 dianggap tetap), pada model ini α_0 diasumsikan bersifat random, sehingga dapat dituliskan dalam persamaan:

$$\alpha_0 = \alpha_0 + u_i, i = 1, \dots, n$$

3.6.3.3 Pemilihan Model Analisis Regresi Data Panel

Menurut Basuki (2006: 277), untuk menentukan model yang paling tepat dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu:

1) Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan antara *fixed effect* atau *common effect* yang paling baik digunakan dalam mengestimasi data panel.

Apabila nilai probabilitas (Prob.) untuk *Cross-section* $F > 0.05$ (ditentukan diawal sebagai tingkat signifikansi), maka model yang baik digunakan adalah *Common Effect*, akan tetapi jika nilai probabilitas (Prob.) untuk *Cross-section* $F < 0.05$, maka model yang baik digunakan

adalah *Fixed Effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam Uji Chow adalah sebagai berikut :

$$H_0 = \text{Common Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fix Effect Model}$$

2) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan antara *fixed effect* atau *random effect* yang paling baik digunakan dalam mengestimasi data panel.

Apabila nilai probabilitas (Prob.) untuk *Cross-section F* > 0.05, maka model yang baik digunakan adalah *Random Effect*, akan tetapi jika nilai probabilitas (Prob.) untuk *Cross-section F* \leq 0.05, maka model yang baik digunakan adalah *Fixed Effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam Uji Chow adalah sebagai berikut :

$$H_0 = \text{Random Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fix Effect Model}$$

3.6.4 Uji Hipotesis

3.7.4.1) Uji Keberartian Model Regresi (Uji F)

Menurut Sudjana (2003:90) uji F adalah “Digunakan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linear) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari”. Kesimpulan uji F dapat diketahui dari taraf signifikansi 5%. Adapun langkah-langkah pengujian tersebut adalah sebagai berikut :

a) Merumuskan Hipotesis

H_0 : Regresi tidak berarti

H_1 : Regresi berarti

b) Statistik pengujian

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

(Sudjana, 2003:91)

Keterangan :

F = Nilai F hitung

JK_(Reg) = Jumlah kuadrat regresiJK_(s) = Jumlah kuadrat sisa (residual)

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah data penelitian

Dimana :

$$_{(Reg)} = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

$$_{(s)} = \sum Y^2 - J_{(Reg)}$$

a) Menentukan nilai kritis (α) dengan derajat kebebasan untuk $db_{reg} = 1$ dan $db_{res} = n-3$

b) Kriteria pengujian

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3.7.4.2) Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji Keberartian koefisien regresi digunakan untuk menganalisis bila peneliti bermaksud mengetahui pengaruh atau hubungan antar variabel independent dan dependent dimana, salah satu variabel independent dibuat tetap atau dikendalikan (Sugiyono, 2013:235). Uji keberartian koefisien regresi dilakukan apabila hasil yang ditunjukkan dengan dengan uji keberartian regresi menunjukkan bahwa regresi berarti. Rumus t_{hitung} dapat dilihat dalam persamaan berikut:

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah:

a. Kriteria uji untuk variabel Rentabilitas dan Permodalan :

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dikatakan signifikan
 - Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dikatakan tidak signifikan
- b. Kriteria uji untuk variabel Risiko Kredit :
- Jika $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dikatakan negatif signifikan
 - Jika $t_{hitung} \geq -t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dikatakan negatif tidak signifikan

Pada penelitian uji t ini hipotesis yang digunakan yaitu:

Hipotesis 1 :

$H_0: \beta_1 = 0$, Rentabilitas tidak berpengaruh positif terhadap Harga Saham

$H_1: \beta_1 > 0$, *Rentabilitas* berpengaruh positif terhadap Harga Saham

Hipotesis 2 :

$H_0: \beta_2 = 0$, Permodalan tidak berpengaruh positif terhadap Harga Saham

$H_1: \beta_2 > 0$, Permodalan berpengaruh positif terhadap Harga Saham

Hipotesis 3 :

$H_0: \beta_3 = 0$, Risiko Kredit tidak berpengaruh negatif terhadap Harga Saham

$H_1: \beta_3 < 0$, Risiko Kredit berpengaruh negatif terhadap Harga Saham

