

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel independen/bebas dan variabel dependen/terikat. Variabel independen/bebas dalam penelitian ini adalah efisiensi biaya operasional yang terdiri dari dua variabel: biaya modal (X1), dan biaya lainnya (X2). Sedangkan variabel dependen/terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan kredit perbankan (Y). Sehubungan dengan objek penelitian tersebut, maka yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah pada bank-bank yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan jenis data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain dalam bentuk sudah jadi berupa publikasi. Data tersebut berupa data yang diperoleh dari informasi Laporan Keuangan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia kurun waktu

2010 -2013. Serta sumber data yang diperoleh dari berbagai sumber informasi dan situs internet yaitu *website* perusahaan, , www.bi.go.id, , www.idx.co.id serta *website*, jurnal, dan sebagainya.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 4 Bank Umum Milik Negara (BUMN) Persero, 26 Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) Devisa, 3 Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) Non Devisa, dan 5 Bank Campuran (Milik Swasta Domestik dan Swasta Asing) yang *listing* di BEI.

Motode yang digunakan dalam penentuan *sampling* adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu sampel ditarik sejumlah tertentu dari populasi emiten dengan menggunakan pertimbangan atau kriteria tertentu, (Sugiyono, 1999 dalam Almilia dan Herdiningtyas, 2005).

Kriteria untuk pemilihan sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bank-bank yang *listing* di BEI dan merupakan perusahaan *go public* yang menyajikan laporan keuangan selama tiga tahun berturut-turut, dari 31 Desember 2010 sampai dengan 31 Desember 2013 dan disampaikan kepada Bank Indonesia.

2. Bank Umum Milik Negara (BUMN) Persero, Bank Umum Swasta

Nasional (BUSN) Devisa, Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) Non

Devisa, dan Bank Campuran (Milik Swasta Domestik dan Swasta Asing)

yang *listing* di Bursa Efek Indonesia yang menyajikan laporan keuangan

dan rasio secara lengkap yang sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel di atas, diperoleh jumlah sampel sebanyak

4 Bank Umum Milik Negara (BUMN), 17 Bank Umum Swasta Nasional (BUSN)

Devisa, 3 Bank Umum swasta Nasional (BUSN) Non Devisa, dan 5 Bank

Campuran (Milik Swasta Domestik dan Swasta Asing). Rincian bank yang

dijadikan sampel dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perusahaan Sampel

No	Kode Saham	Nama Bank	No	Kode Saham	Nama Bank
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga, Tbk	15	BNBA	Bank Bumi Arta, Tbk
2	BABP	Bank ICB Bumiputera Indonesia, Tbk	16	BNGA	Bank CIMB Niaga, Tbk
3	BACA	Bank Capital Indonesia, Tbk	17	BNII	Bank Internasional Indonesia, Tbk
4	BAEK	Bank Ekonomi Raharja, Tbk	18	BNLI	Bank Permata Tbk
5	BBCA	Bank Central Asia, Tbk	19	BSIM	Bank Sinarmas, Tbk
6	BBKP	Bank Bukopin, Tbk	20	BSWD	Bank Swadesi, Tbk
7	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk	21	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional, Tbk
8	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan, Tbk	22	BVIC	Bank Victoria Internasional, Tbk
9	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk	23	INPC	Bank Artha Graha Internasional, Tbk
10	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk	24	MAYA	Bank Mayapada Internasional, Tbk
11	BDMN	Bank Danamon Indonesia, Tbk	25	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional, Tbk
12	BEKS	Bank Pundi Indonesia, Tbk	26	MEGA	Bank Mega, Tbk
13	BKSW	Bank Kesawan, Tbk	27	NISP	Bank OCBC NISP, Tbk
14	BMRI	Bank Mandiri (Persero), Tbk	28	PNBN	Bank Pan Indonesia Bank, Tbk
			29	SDRA	Bank Himpunan Saudara 1906, Tbk

Sumber : bi.go.id

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode pengumpulan data yang berdasarkan pada :

a) Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan yang digunakan adalah dengan membaca dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti jurnal, hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

b) Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan mencari data melalui internet.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Dependen (Y) Pertumbuhan Kredit dalam hal ini diukur dengan menggunakan :

Merupakan perbandingan antara selisih total kredit pada satu periode dengan periode sebelumnya dibanding dengan total kredit periode sebelumnya, atau dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Pertumbuhan Kredit} = \frac{\text{Kredit } t - \text{Kredit } t - 1}{\text{Kredit } t - 1} \times 100\%$$

Keterangan :

Kredit t : Kredit perbankan saat ini

Kredit t-1 : Kredit perbankan periode lalu

2. Variabel Independen (X), penentuan variabel yang digunakan adalah pendekatan *Asset Approach* yang digunakan oleh Mulaiman D.Hadad (2003) dalam penelitiannya yang ditentukan sebagai berikut:

- Variabel X1

$$\text{Rasio Efisiensi Biaya Modal (Price of Funds)} = \frac{\text{Beban Bunga}}{\text{Pendapatan}}$$

- Variabel X2

$$\text{Rasio Efisiensi Biaya Lainnya (Price of Physical Capital)} = \frac{\text{Beban Lainnya}}{\text{Total Aktiva}}$$

Pemilihan pendekatan aset dalam penentuan variabel yang digunakan dengan pertimbangan - pertimbangan sebagai berikut :

- a) Sebagian besar penelitian yang pernah dilakukan untuk mengukur efisiensi biaya operasional perbankan adalah menggunakan *asset approach*. Dengan menggunakan pendekatan ini, maka mudah untuk dilakukan penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan efisiensi pada perbankan, maupun membandingkan hasil penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

- b) Peranan dari bank di Indonesia yaitu sebagai institusi finansial yang mengumpulkan tabungan (yang merupakan surplus unit) dan mengubahnya menjadi kredit yang merupakan defisit unit.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah model regresi linier berganda dengan jenis data sekunder, oleh karena itu perlu di uji dengan model asumsi klasik yang digunakan di antaranya: Uji Normalitas, Multikolonieritas, Heteroskedastisitas, dan Autokorelasi, yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.6.1 Uji Asumsi Klasik

- a. Uji Normalitas

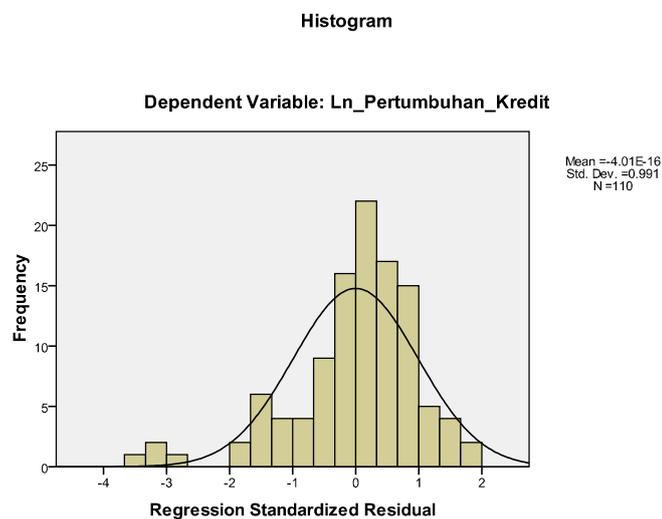
Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi apakah variabel residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik.

Sedangkan normalitas suatu variabel umumnya dideteksi dengan grafik atau uji statistik (non-parametrik Kolmogorof-Smirnov (K-S)). Suatu variabel dikatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansinya $> 0,05$ (Ghozali, 2009). Distribusi normal dilakukan dengan normal *probability plot* yang membandingkan distribusi

kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi komulatif dari distribusi normal. Penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik maka dasar pengambilan keputusan adalah:

- i. Jika data penyebaran disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka regresi memenuhi asumsi normalitas.
- ii. Jika data menyebar dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

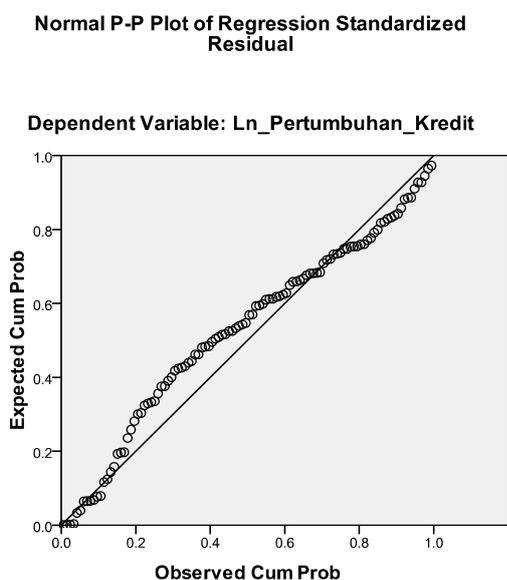
Berikut disajikan hasil uji normalitas data penelitian yang dapat dilihat dari histogram dan *probability plot*:



Sumber : Hasil Analisis Regresi dengan SPSS 17.00

Gambar 3.1 Grafik Histogram

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa pola distribusi mendekati normal, akan tetapi jika kesimpulan normal tidaknya data tidak hanya dilihat dari grafik histogram, maka metode lain yang digunakan dalam analisis grafik adalah dengan melihat grafik normal *probability plot*.



Sumber : Hasil Analisis Regresi dengan SPSS 17.00

Gambar 3.2 Normal *Probability Plot*

Gambar 3.2 menunjukkan data terdistribusi secara normal karena titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Selain menggunakan uji grafik maka untuk menguji normalitas dapat dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan Uji Kolmogorov–Smirnov. Untuk mendeteksi apakah residual

berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis non-parametrik Kolmogorof-Smirnov (K-S). Suatu variabel dikatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansinya $> 0,05$ dan apabila nilai signifikansinya $< 0,05$ berarti data tidak terdistribusi secara normal, (Ghozali, 2009). Berikut ini merupakan hasil pengujian normalitas dengan menggunakan analisis non-parametrik Kolmogorof-Smirnov (K-S):

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		110
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.72422034
	Most Extreme Differences	.117
	Positive	.064
	Negative	-.117
Kolmogorov-Smirnov Z		1.226
Asymp. Sig. (2-tailed)		.099

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber : Data sekunder yang diolah dengan program SPSS 17.0

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa analisis non-parametrik Kolmogorof-Smirnov (K-S) dapat diperoleh hasil bahwa variabel biaya modal, biaya lainnya dan pertumbuhan kredit mempunyai tingkat signifikansi $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut terdistribusi secara normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (Ghozali, 2009). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi antara lain dapat dilakukan dengan melihat (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance factor* (VIF). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF 10 (Ghozali, 2009).

Hasil SPSS dari uji multikolinieritas ini dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
Ln_Biaya_Modal	.988	1.012
Ln_Biaya_Lainnya	.988	1.012

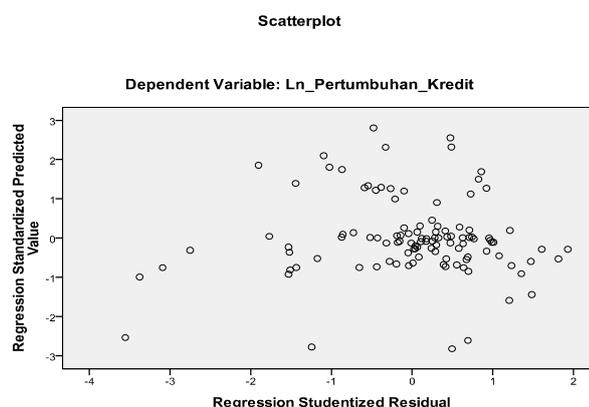
a. Dependent Variable: Ln_Pertumbuhan_Kredit

Sumber : Data sekunder yang diolah dengan program SPSS 17.0

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa variabel biaya modal dan biaya lainnya bebas dari multikolonieritas yang ditunjukkan dengan nilai *tolerance* > 0,10 atau nilai VIF < 10, hal ini berarti bahwa variabel-variabel penelitian tidak menunjukkan adanya gejala multikolinearitas dalam model regresi yang digunakan.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2009). Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut ini :



Sumber : Data sekunder yang diolah dengan program SPSS 17.0

Gambar 3.3 Grafik Scatterplot

Gambar 3.4 menunjukkan bahwa pada antar variabel tidak terjadi

heteroskedastisitas karena dapat dilihat pada grafik *scatterplot* bahwa titik

menyebar secara acak baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y.

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear

ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan

pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan

ada *problem* autokorelasi (Ghozali, 2009).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi didalam model regresi antara

lain dapat dilakukan dengan Uji Durbin-Watson (DW Test) dengan ketentuan

sebagai berikut : (Alfigari, 1997):

Durbin-Watson	Kesimpulan
<1,08	Ada Autokorelasi
1,08-1,66	Tanpa Autokorelasi
1,67-2,34	Tidak ada Autokorelasi
2,35-2,92	Tanpa Kesimpulan
>2,92	Ada Autokorelasi

Berdasarkan output SPSS maka hasil uji autokorelasi dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.325 ^a	.106	.089	.73096	2.101

a. Predictors: (Constant), Ln_Biaya_Modal, Ln_Biaya_Lainnya

b. Dependent Variable: Ln_Pertumbuhan_Kredit

Sumber : Data sekunder yang diolah dengan program SPSS 17.0

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa nilai hitung Durbin Watson sebesar 2,101 , nilai ini berada di antara 1,67 – 2,34 yang berarti pada penelitian ini tidak terdapat autokorelasi.

Hasil pengujian dengan menggunakan uji asumsi klasik menunjukkan bahwa data-data telah lolos Uji Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskedasitas, dan Autokorelasi. Sehingga model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi linier berganda.

3.6.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk menguji kekuatan variabel-variabel penentu (rasio efisiensi biaya modal, dan rasio efisiensi biaya lainnya) terhadap pertumbuhan kredit perbankan, maka digunakan analisis regresi berganda dengan model dasar sebagai berikut (Gujarati, 1995) :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 +$$

Keterangan :

Y = Pertumbuhan kredit perbankan

b_0 = Konstanta dari persamaan regresi

X_1 = Rasio Efisiensi Biaya modal / *price of funds*

X_2 = Rasio Efisiensi Biaya lainnya / *price of physical capital*

b_1, b_2 = Koefisien regresi

3.6.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian terhadap masing-masing hipotesis yang diajukan dapat dilakukan

dengan cara sebagai berikut (Gujarati, 1995):

Uji Signifikansi (pengaruh nyata) variabel independen (X_1) terhadap variabel

dependen (Y) baik secara bersama-sama maupun parsial pada hipotesis 1 (H1)

sampai dengan hipotesis 2 (H2) dilakukan dengan Uji Koefisien Determinasi (R^2),

Uji-F (F-test) dan Uji-T (t-test) pada level 5% ($\alpha = 0,05$).

3.6.3.1 Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan

model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi

adalah antar nol sampai satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan

variabel–variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel–variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

3.6.3.2 Uji F (Simultan)

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Tahapan uji F sebagai berikut :

1. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis ini dirumuskan sebagai berikut :

$$H_1 = b_1, b_2 \neq 0$$

Artinya jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka model yang digunakan dalam kerangka pikir teoritis layak untuk digunakan, sementara jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5% maka model yang digunakan dalam kerangka pikir teoritis tidak layak untuk digunakan.

2. Menentukan tingkat signifikansi (α) dengan *degree of freedom* (df) dengan

rumus $n-k-1$ dengan tujuan untuk menentukan F tabel dengan rumus:

Widarjono (2010) menyatakan bahwa, penentuan besarnya F hitung menggunakan rumus:

$$f \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (N - k)}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien Determinasi

$1 - R^2$ = *Residual Sum of Squared*

n = Jumlah Observasi

k = Jumlah Variabel bebas

Membandingkan hasil F hitung dengan F tabel dengan kriteria sebagai berikut:

Jika F-hitung > F-tabel, maka H1 ditolak, dan

Jika F-hitung < F-tabel, maka H0 diterima.

3.5.3.2 Uji – t (Parsial)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh antar variabel bebas dan terikat.

Adapun langkah–langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis.

Adapun hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H1 : $b_i \neq 0$

Artinya jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan, artinya secara parsial variabel bebas (X1 s/d X2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima, sementara jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau dikatakan tidak signifikan, artinya secara parsial variabel bebas (X1 s/d X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y), hipotesis ditolak.

2. Menentukan tingkat signifikansi (α) dengan *degree of freedom* (df)

Widarjono (2010) menyatakan bahwa, untuk menilai t hitung digunakan rumus :

$$t \text{ hitung} = \frac{\text{Koefisien Regresi}}{\text{Standar Deviasi}}$$

3. Membandingkan hasil t hitung dengan t tabel dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel} (\alpha, n-k-1)$, maka H1 ditolak; dan

Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel} (\alpha, n-k-1)$, maka H0 diterima.