

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah jenis data sekunder, dimana data sekunder adalah data primer yang sudah diolah lebih lanjut dan dipublikasikan dalam bentuk data primer yang sudah jadi. Data diperoleh dari lembaga-lembaga, seperti Bank Indonesia dan Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam bentuk data laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang kemudian akan dijadikan sample pada penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan laporan perusahaan pada tahun 2009 hingga tahun 2013.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah dokumentasi, yaitu pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penulisan penelitian ini. Data tersebut berbentuk dokumen berupa laporan keuangan berkala, seperti laporan neraca dan laba rugi bulanan. Data dikumpulkan adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan *Non Performing Loan* (NPL).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu Bank Mandiri Tbk, Bank Negara Indonesia Tbk (BNI), Bank Rakyat Indonesia Tbk (BRI) dan Bank Tabungan Negara Tbk (BTN).

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *purposive sampling* dari populasi yang ada. Pada penelitian ini kriteria sampel yang digunakan adalah :

1. Perusahaan tersebut telah *go public* dan tercatat di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 2009 sampai dengan tahun 2013.
2. Perusahaan yang diambil adalah perusahaan yang bergerak di bidang keuangan yaitu bank-bank persero atau bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2013.
3. Bank-bank yang mempublikasikan laporan keuangannya secara lengkap di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2009-2013.

Berdasarkan kriteria tersebut, berikut adalah sampel-sampel terpilih yaitu bank-bank Persero atau bank-bank BUMN yang dijadikan sampel penelitian ini :

**Tabel 3.1 Daftar Nama Perusahaan yang Menjadi Sampel Penelitian
Perusahaan Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)**

No	Nama Perusahaan	Kode Bank
1	Bank Mandiri (Persero) Tbk	BMRI
2	Bank Negara Indonesia Tbk	BBNI
3	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	BBRI
4	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	BBTN

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah “suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tertentu”. Definisi operasional yang diukur memberikan gambaran bagaimana variabel atau konstruk tersebut diukur (Nazir, 1988).

Definisi variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah jumlah kredit yang disalurkan oleh Bank BUMN di Indonesia selama tahun 2009-2013. Data jumlah kredit di dapat dari laporan keuangan bank yang terdaftar di BEI. Jumlah penyaluran kredit akan di Ln pada pengolahan data sebab data jumlah

penyaluran kredit, selisih data tiap bank terlalu besar sehingga untuk menghindari data yang tidak normal digunakan Ln (Galih, 2011). Penyaluran kredit dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{jumlah penyaluran kredit} = \text{Ln (kredit yang disalurkan)}$$

2. Variabel Independen

1. Dana pihak ketiga

merupakan dana yang diperoleh dari masyarakat, baik dalam mata uang rupiah maupun valuta asing. DPK ini merupakan dana terbesar yang dimiliki oleh bank, sesuai dengan fungsi bank sebagai penghimpun dana dari masyarakat. Dana pihak ketiga akan di Ln pada pengolahan data sebab data dana pihak ketiga, selisih data tiap perbankan terlalu besar antara perbankan sehingga untuk menghindari distribusi data yang tidak normal digunakan Ln (Galih, 2011). Pengukuran DPK pada tahun 2007–2009 (t-1) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Dana pihak ketiga} = \text{Ln (giro + tabungan + deposito)}$$

2. *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

CAR adalah rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang megandung atau

menghasilkan risiko, misalnya kredit yang diberikan (Dendawijaya, 2005).

CAR merupakan indikator terhadap kemampuan bank dalam menutupi penurunan aktiva dari kerugian bank karena aktiva yang berisiko.

Ketentuan Bank Indonesia terdapat ketentuan bahwa modal bank terdiri atas modal inti dan modal pelengkap. Pengukuran CAR menurut Dendawijaya (2005) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Aktiva Tertimbang menurut Risiko}} \times 100\%$$

3. *Non Performing Loan (NPL)*

NPL merupakan rasio yang dipergunakan dalam perusahaan perbankan untuk mengcover risiko dalam pengembalian kredit. NPL dapat sebagai cerminan dalam risiko kredit. Nilai NPL yang kecil menunjukkan nilai risiko kredit pada perbankan menjadi kecil juga. Sebaiknya perusahaan perbankan menganalisis terlebih dahulu debitur yang akan melakukan peminjaman kredit, jika hal ini dapat dilaksanakan dengan baik maka risiko kredit pada perusahaan perbankan tersebut dapat diminimalisasikan.

Dengan adanya ketentuan dari Bank Indonesia sebaiknya setiap bank harus menjaga NPL-nya dibawah 5%. Pengukuran NPL menurut Dendawijaya (2005) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

3.5 Alat Analisis

Untuk tercapainya tujuan dalam penelitian ini, maka alat yang digunakan adalah SPSS 16.0.

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan menggunakan uji asumsi klasik agar penelitian yang akan dilakukan dapat dikatakan cukup baik. Uji asumsi klasik juga digunakan karena dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Ghozali (2009) mengemukakan ada tiga penyimpangan asumsi klasik yang cepat terjadi dalam penggunaan model regresi, yaitu multikoleniaritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

3.5.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mengetahui normalitas data yang diuji dapat diuji dengan menggunakan uji nonparametrik *Kolmogorov-Smirnov* (Sulaiman, 2004).

Dasar pengambilan keputusan uji statistik dengan *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)* adalah

1. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data terdistribusi tidak normal.
2. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05, maka H_0 diterima. Hal ini berarti data terdistribusi normal.

Selain dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* metode lain yang digunakan adalah dengan analisis grafik histogram dan grafik *normal probability plot*.

3.5.1.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2009).

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya

multikolinieritas adalah nilai *Tolerance* ≤ 0.10 atau sama dengan nilai *VIF* ≥ 10 (Ghozali, 2009).

3.5.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas (Harahap, 2013).

Untuk mendeteksi ada atau tidak adanya heteroskedastisitas dilakukan dengan cara melihat grafik plot dari nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Heteroskedastisitas dapat ditentukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, sumbu X adalah residual (Y prediksi - Y sesungguhnya) yang telah di- studentized.

Dasar analisis:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik - titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik – titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t - 1$). Secara sederhana dapat disimpulkan bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya.

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada hubungan linear antara error serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (data time series). Uji autokorelasi perlu dilakukan apabila data yang dianalisis merupakan data time series (Gujarati, 1993). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi maka dilakukan pengujian Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

Ho	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak dapat disimpulkan	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak dapat disimpulkan	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak tolak	$du < d < 4 - du$

Hasil dan Pembahasan Pengujian Asumsi Klasik

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel independen dan variabel dependen terdistribusikan secara normal atau tidak.

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan *One-Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.20526921
Most Extreme Differences	Absolute	.181
	Positive	.181
	Negative	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.808
Asymp. Sig. (2-tailed)		.532

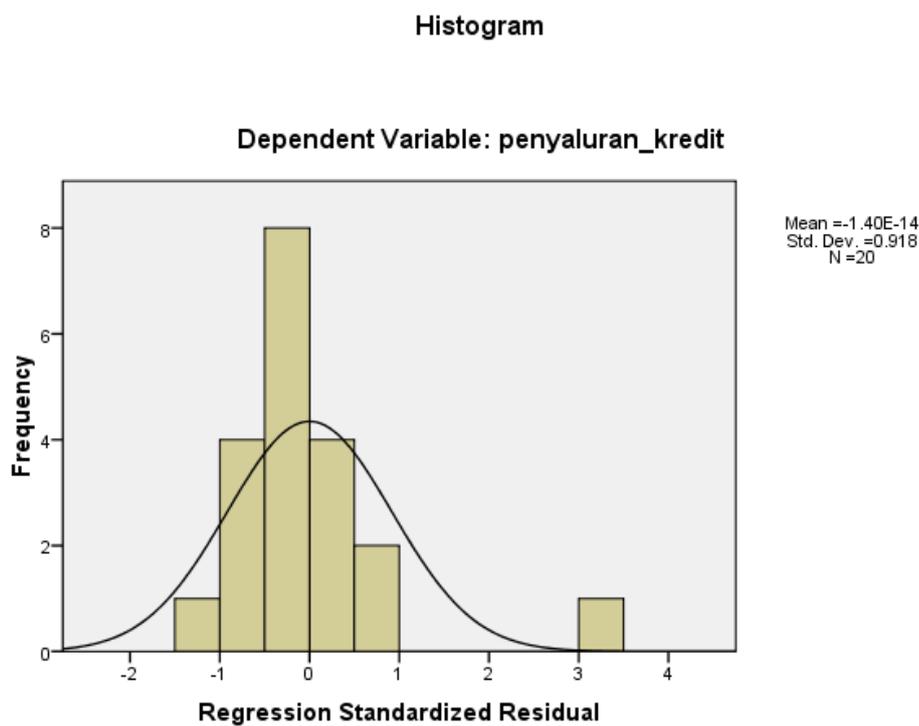
a. Test distribution is Normal.

Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Berdasarkan data pada Tabel 3.2 diketahui bahwa jumlah data (N) pada penelitian ini adalah sebanyak 20. Terdapat empat bank persero yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan data panel dan dikalikan dengan periode pengamatan selama lima tahun dari tahun 2009-2013, sehingga observasi dalam penelitian ini menjadi $4 \times 5 = 20$ dan dengan mengambil data pertahun di peroleh hasil 20 observasi penelitian. Tabel 3.2 menunjukkan bahwa data telah terdistribusi normal dengan tingkat signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar

0,532 yang berada diatas 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini memenuhi uji asumsi normalitas.

Selain diuji menggunakan metode uji *Kolmogorov-Smirnov* dalam penelitian ini juga menggunakan uji grafik histogram yaitu dengan melihat grafik histogram dari penyebaran (frekuensi) data. Bentuk histogram seperti lonceng (*bell shaped curve*) menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berikut gambar histogram penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



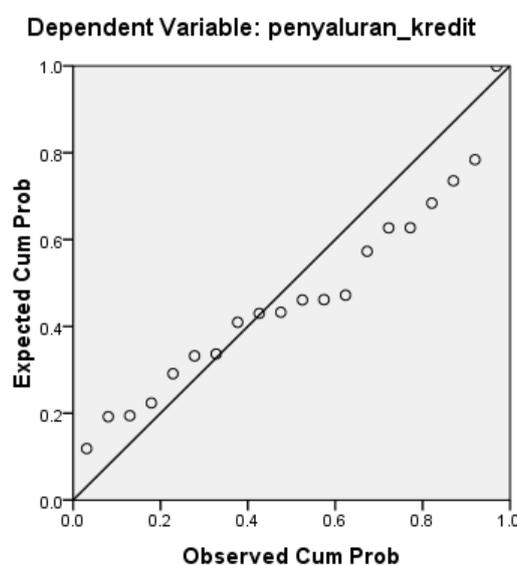
Gambar 3.1 Grafik Histogram
Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Pada Gambar 3.1 diatas histogram menggambarkan data yang berdistribusi normal karena membentuk seperti bentuk lonceng (*bell shaped*).

Metode lain yang digunakan untuk uji Normalitas adalah dengan melihat *Probability Plot*. Dasar pengambilan keputusan dengan analisis grafik normal *Probability Plot* adalah (Ghozali, 2009) :

1. Jika titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika titik menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 3.2 Normal Probability Plot

Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Pada Gambar 3.2 menunjukkan bahwa data terdistribusi normal karena titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Hasil Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen.

Tabel 3.3 Hasil Uji Multikolinieritas

		Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.005	2.120		2.360	.031		
	DPK	.758	.091	.798	8.361	.000	.534	1.873
	CAR	.348	3.083	.009	.113	.911	.725	1.380
	NPL	-20.229	6.443	-.262	-3.140	.006	.700	1.428

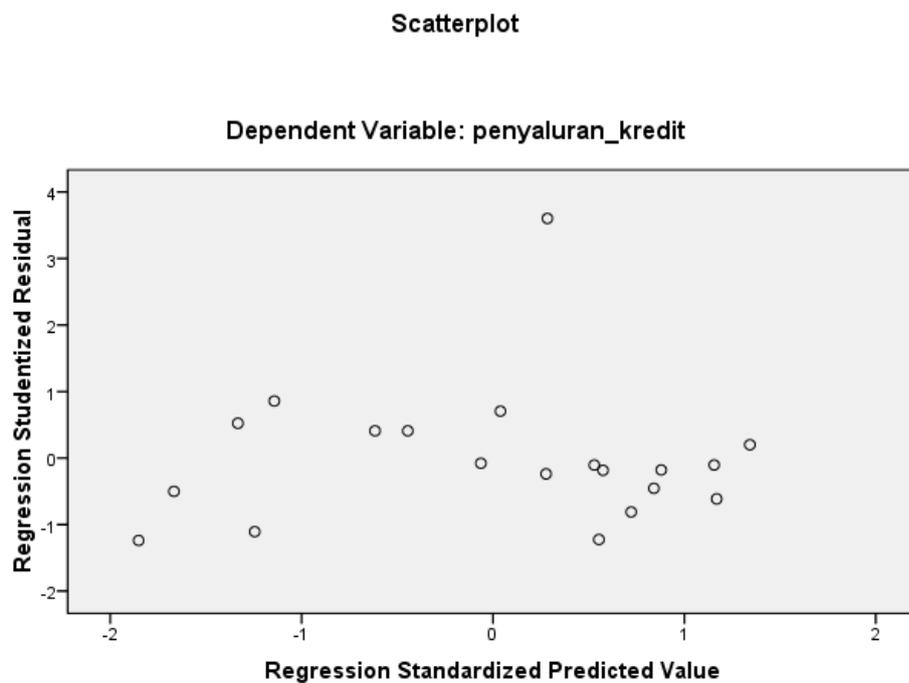
a. Dependent Variable: penyaluran_kredit

Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Tabel 3.3 Menunjukkan bahwa DPK, CAR dan NPL memiliki nilai *tolerance* > 0,10 yaitu masing-masing DPK = 0,534, CAR = 0,725 dan NPL = 0,700, sedangkan nilai VIF yang diperoleh lebih kecil dari 10 (VIF < 10) yaitu dengan nilai DPK = 1,873, CAR = 1,380 dan NPL = 1,428 . Hal ini dapat disimpulkan bahwa variabel independen yang digunakan dalam model regresi penelitian ini tidak terjadi multikolinieritas karena nilai *tolerance* yang lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF yang lebih kecil dari 10.

Hasil Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas (Harahap 2013).



Gambar 3.3 Hasil Uji Heterokedastisitas

Dari Gambar 3.3 diatas dapat diketahui bahwa titik-titik tidak membentuk pola yang jelas. Titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Jadi dapat disimpulkan bahwa regresi dipenelitian ini tidak terjadi heterokedastisitas.

Selain dengan analisis *scatterplot* di atas, pengujian juga dilakukan terhadap model regresi untuk mengetahui ada tidaknya masalah heterokedastisitas dengan menggunakan Uji Glejser. Analisis secara statistik ini diperlukan karena dari analisis *scatterplot* memiliki kelemahan yaitu jumlah sampel yang diamati akan mempengaruhi hasil plotting. Uji Glejser ini dilakukan dengan meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Untuk analisis lebih lanjut maka dapat dilihat dari hasil Uji Glejser pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Hasil Uji Glejser

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	2.138	1.407		1.519	.148
	DPK	-.093	.060	-.470	-1.550	.141
	CAR	.037	2.046	.005	.018	.986
	NPL	-7.934	4.277	-.491	-1.855	.082

a. Dependent Variable: ABS_RES

Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Dari Tabel 3.4 diatas hasil Uji Glejser diketahui bahwa tingkat signifikansi seluruh variabel independen berada di atas nilai 0,05. Maka hal ini membuktikan bahwa penelitian ini tidak terjadi masalah heterokedastisitas.

Hasil Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi maka dilakukan pengujian

Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

Ho	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak dapat disimpulkan	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak dapat disimpulkan	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak tolak	$du < d < 4 - du$

Tabel 3.5 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.960 ^a	.922	.908	.2236869	2.186

a. Predictors: (Constant), NPL, CAR, DPK

b. Dependent Variable: penyaluran_kredit

Sumber : Output SPSS, 2015 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 3.5 dapat diketahui bahwa nilai *Durbin-Watson* sebesar 2,186, dengan jumlah n sebesar 20 dan variabel independen berjumlah 3, maka dihasilkan nilai du sebesar 1,676 dan dl 0,998. Dari ketentuan *Durbin-Watson* diatas maka hasil dari penelitian ini adalah $du < d < 4-du$ ($1,676 < 2,186 < 2324$), dengan begitu penelitian ini bebas dari autokorelasi atau tidak terjadi autokorelasi.

3.6 Pengujian Hipotesis

3.6.1 Persamaan Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2008) mengemukakan analisis regresi linier berganda digunakan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan atau diturunkan nilainya.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah Dana Pihak Ketiga,

Capital Adequacy Ratio, dan *Non Performing Loan*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah penyaluran kredit bank BUMN. Persamaan yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2008), untuk menghitung regresi linier berganda digunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Ln jumlah kredit yang disalurkan (t)

X_1 = Ln Dana Pihak Ketiga (t-1)

X_2 = *Capital Adequacy Ratio* (t-1)

X_3 = *Non Performing Loan* (t-1)

e = Error (tingkat kesalahan pengganggu)

3.6.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 terletak antara 0 sampai

dengan 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Tujuan menghitung koefisien determinasi adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai R^2 mempunyai interval antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar nilai R^2 (mendekati 1), semakin baik hasil untuk model regresi tersebut. Dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen (Sulaiman, 2004).

3.6.3 Uji Parsial (t-hitung)

Uji T dipakai untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lain bersifat konstan. Uji ini dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} (Sulaiman, 2004)

Uji t bertujuan untuk menguji seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dimana variabel independen dalam penelitian ini adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan *Non Performing Loan* (NPL), sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penyaluran kredit yang dilakukan bank.

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0,05 ($\alpha=5\%$).

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria:

1. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka Hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka Hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

3.6.4 Uji Simultan (*f*-statistic)

Uji f digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel independen (X) secara bersama-sama signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) (Sulaiman, 2004).

Untuk menguji hipotesis ini digunakan uji statistik f, dengan syarat :

1. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
2. Kriteria pengujian dimana H_0 diterima apabila $p \text{ value} < \alpha$ dan H_0 ditolak apabila $p \text{ value} > \alpha$.