

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah objek penelitian atau sesuatu yang menjadi titik perhatian. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang nilainya tergantung dari nilai variabel lain (Y) dan variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lain (X). Variabel penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Pengukuran
1	Suku bunga pinjaman (X1)	Suku bunga rata-rata bank
2	Jangka waktu pinjaman (X2)	Persentase kredit yang diberikan dengan jangka waktu pinjaman >5 tahun
3	<i>Non Performing Loan</i>	$NPL = \frac{\text{Kredit kurang lancar} + \text{kredit diragukan} + \text{kredit macet}}{\text{Total kredit disalurkan}}$

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI tahun 2013. Perusahaan perbankan dipilih karena merupakan bidang usaha

keuangan yang sering disorot apabila membicarakan kredit. Jumlah perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada tahun 2013 sebanyak 39 perusahaan.

Sampel terpilih sebanyak 15 perusahaan bank dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan merupakan perusahaan perbankan yang sudah *go public* atau yang telah terdaftar di BEI.
2. Terdapat data berupa laporan tahunan periode 2009-2013.
3. Dalam laporan tahunan perusahaan terdapat data NPL, suku bunga pinjaman, dan jangka waktu pinjaman.
4. Jangka waktu pinjaman yang digunakan adalah jangka waktu diatas 5 tahun berdasarkan pada jangka waktu perjanjian atau kontrak kredit.
5. Perusahaan mempublikasikan laporan tahunan pada tahun 2009-2013.

Sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Sampel Penelitian

No.	Kode Saham	Nama perusahaan	Tanggal <i>listing</i>
1	BABP	Bank MNC Internasional Tbk	15 Juli 2002
2	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	08 Oktober 2007
3	BAEK	Bank Ekonomi Raharja Tbk	08 Januari 2008
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk	10 Juli 2006
5	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	10 Januari 2001
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk	10 November 2003
7	BMRI	Bank Mandiri Tbk	14 Juli 2003
8	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	31 Desember 1999
9	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	29 November 1989
10	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	21 November 1989
11	BNLI	Bank Permata Tbk	15 Januari 1990
12	BVIC	Bank Victoria Internasional Tbk	30 Juni 1999
13	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	29 Agustus 1997
14	NISP	Bank NISP OCBC Tbk	20 Oktober 1994
15	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	29 Desember 1982

Sumber: idx.co.id

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada. Data yang dipergunakan dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu melalui *website* www.idx.co.id. Data yang digunakan dalam penelitian adalah laporan tahunan 15 bank yang menjadi sampel penelitian.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Penelitian kepustakaan yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan mencari dan mempelajari berbagai literatur, penelitian-penelitian terdahulu, jurnal-jurnal, buku-buku dan literatur lain yang dapat dijadikan pedoman terkait dengan judul penelitian ini.

Selain itu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi adalah metode pengumpulan data-data sekunder yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Menurut Sugiyono (2007), data adalah keterangan-keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau suatu fakta yang digambarkan lewat angka, simbol, kode, dan lain-lain. Data sekunder tersebut diperoleh di Bursa Efek Indonesia dengan mengakses *website* www.idx.co.id.

Penelitian ini juga menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Metode kuantitatif deskriptif adalah metode dengan kegiatan yang meliputi pengumpulan data dalam

rangka menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang menyangkut keadaan pada waktu yang sedang berjalan dari pokok suatu penelitian (Ghozali, 2006).

Metode deskriptif yang digunakan adalah analisis dokumen yaitu menganalisis dokumen yang telah dikumpulkan, data diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan *SPSS* versi 17.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Model regresi linier berganda harus memenuhi asumsi-asumsi klasik yang ditetapkan agar menghasilkan nilai-nilai koefisien sebagai penduga yang tidak bias (Sanusi, 2011). Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

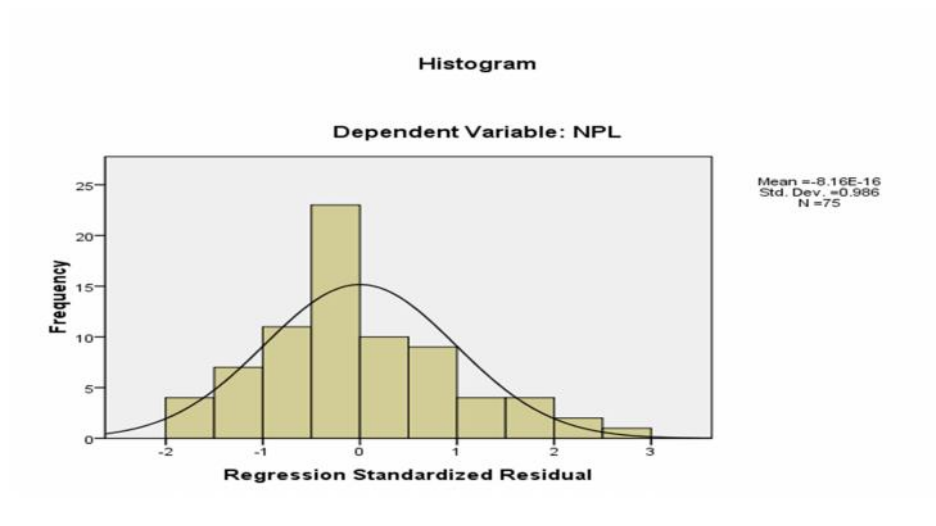
a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji sebuah model regresi, variabel independen, variabel dependen, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi normal atau mendekati normal. Menurut Ghozali (2006), normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

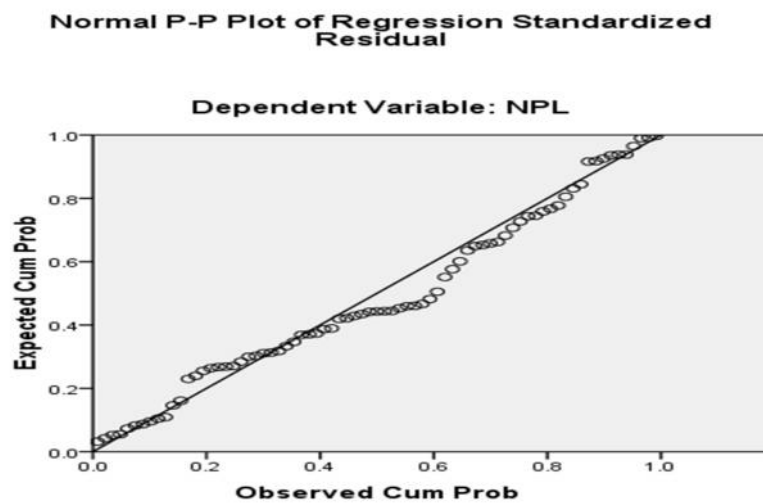
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, dan Tabel 4.



Gambar 2 Uji Normalitas dengan Histogram

Gambar 2 menunjukkan bahwa data membentuk lonceng dan dapat dikatakan bahwa data tidak memiliki masalah normalitas.



Gambar 3 Uji Normalitas dengan P-P plot

Gambar 3 menunjukkan data berdistribusi normal karena distribusi data mendekati garis normal. Tampilan grafik normal P-P Plot terlihat titik-titik yang menggambarkan data mengikuti garis diagonal yang menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar sumbu diagonal dari grafik, dengan ini dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal.

Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Jika hasil *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan diatas 0,05 maka data residual terdistribusi dengan normal. Sedangkan jika hasil *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan dibawah 0,05 maka data *residual* terdistribusi tidak normal (Ghozali, 2006).

Tabel 4 Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirkov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		75
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.15003763
Most Extreme Differences	Absolute	.121
	Positive	.121
	Negative	-.067
Kolmogorov-Smirnov Z		1.044
Asymp. Sig. (2-tailed)		.226

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji menggunakan *Kolmogorov-Smirkov* yang memiliki tingkat signifikannya sebesar 0,226 yang berada di atas 0,05. Hal ini berarti data terdistribusi secara normal, dengan demikian model regresi memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas terjadi karena adanya hubungan linier di antara variabel-variabel bebas (X) dalam model regresi (Qudratullah, 2013). Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2006). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregresikan terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* < 0.10 atau sama dengan nilai VIF > 10 .

Tabel 5 Uji Multikolinieritas

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Tolerance	VIF
1 (Constant)	-1.467	.856			
Suku Bunga Pinjaman	.199	.061	.325	.999	1.001
Jangka Waktu Pinjaman	.042	.010	.427	.999	1.001

a. Dependent Variable: NPL

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *tolerance* sebesar 0,999 dan nilai VIF sebesar 1,001. Nilai *tolerance* sebesar $0,999 > 0,10$ dan nilai VIF sebesar $1,001 < 10$, hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi korelasi antar variabel bebas, atau tidak terjadi masalah multikolinieritas.

c. Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2006), uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya).

Autokorelasi adalah hubungan yang terjadi diantara serangkaian pengamatan yang tersusun menurut waktu untuk data *time series* dan ruang untuk data *cross section*. Autokorelasi merupakan pelanggaran dari asumsi model regresi klasik, yaitu faktor gangguan dari setiap pengamatan yang berbeda tidak saling mempengaruhi atau independen (Quadratullah, 2013). Salah satu cara yang umum digunakan

adalah Uji *Durbin-Watson*. Menurut Qudratullah (2013), pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi yaitu:

- Jika pengujian diperoleh nilai DW statistik di bawah -2, maka diindikasikan ada autokorelasi positif.
- Jika pengujian diperoleh nilai DW statistik di antara -2 sampai 2, maka diindikasikan tidak ada autokorelasi.
- Jika pengujian diperoleh nilai DW statistik di atas 2, maka diindikasikan tidak ada autokorelasi negatif.

Hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.527 ^a	.278	.258	1.16590	1.298

a. Predictors: (Constant), Jangka Waktu Pinjaman, Suku Bunga Pinjaman

b. Dependent Variable: NPL

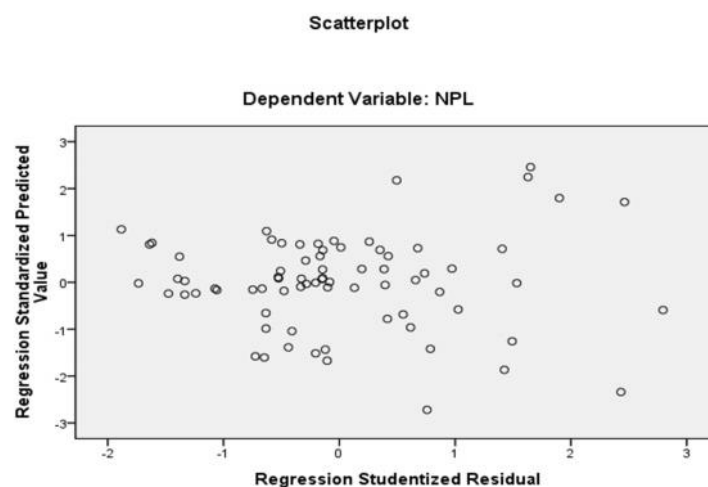
Tabel 6 menunjukkan nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,298 yang mana memenuhi syarat tidak terjadinya autokorelasi ($-2 < 1,298 < 2$). Hasil ini menunjukkan tidak terjadi masalah autokorelasi.

d. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut

homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas, dan jika varians berbeda maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2006).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat gambar plot antara nilai prediksi variabel independen (ZPRED) dengan residual (SRESID). Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y' adalah Y yang diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di *studentized*. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak heteroskedastisitas (Ghozali, 2006). Hasil uji heterokedastisitas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Uji Heterokedastisitas

Gambar 4 menunjukkan data berupa titik menyebar dan tidak membentuk pola, dan data menyebar baik dibawah maupun diatas angka 0 pada sumbu Y sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heterokedastisitas.

3.5.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, namun variabel yang dianalisis dengan model regresi dapat berupa variabel kuantitatif dapat pula berupa variabel kualitatif (Ghozali, 2006).

Menurut Ghozali (2006), untuk menguji model tersebut maka digunakan analisa regresi linear berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

a = Konstanta

b₁₋₂ = Koefisien regresi

X₁ = Suku bunga pinjaman

X₂ = Jangka waktu pinjaman

Y = *Non Performing Loan*

e = *Standard error*

3.5.3 Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, secara statistik dapat diukur dari nilai statistik f , nilai koefisien determinasi, dan nilai statistik t (Ghozali, 2006).

a) Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien ini dinyatakan dalam persen, jadi perlu dikalikan dengan 100%. Dalam persamaan regresi linear berganda, jika nilai koefisien determinasi semakin besar atau mendekati nilai 1, maka variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Dalam praktiknya, nilai koefisien determinasi yang digunakan untuk analisis adalah nilai R^2 yang telah disesuaikan ($R^2_{Adjusted}$).

b) Uji F (Uji Simultan)

Pengujian ini akan memperlihatkan hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Langkah-langkah uji f sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis

- H_0 : $= 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- H_a : $\neq 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian ini adalah 5% artinya risiko kesalahan mengambil keputusan 5% .

c. Pengambilan Keputusan

- Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan dan penolakan H_0 untuk uji dua pihak adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima} = F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = F_{hitung} > F_{tabel}$$

- Jika probabilitas ($\text{sig } f$) $>$ (0,05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika probabilitas ($\text{sig } f$) $<$ (0,05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

c) Uji T (Uji Parsial)

Uji t statistik digunakan untuk melihat hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan taraf signifikansi 5%.

Langkah-langkah dalam uji t adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

- H_0 : $= 0$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).
- H_a : $\neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

b. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian ini adalah 5%, artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%

c. Pengambilan Keputusan

Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan dan penolakan H_0 untuk uji dua pihak adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima} = T_{\text{hitung}} < T_{\text{tabel}}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$$

- Jika probabilitas ($\text{sig } t$) > (0,05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika probabilitas ($\text{sig } t$) < (0,05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.