

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh NPL terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
2. Mengetahui pengaruh LDR terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
3. Mengetahui pengaruh CAR terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
4. Mengetahui pengaruh BOPO terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
5. Mengetahui pengaruh PDB terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
6. Mengetahui pengaruh Inflasi terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?

7. Mengetahui pengaruh SBI terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?
8. Mengetahui pengaruh Kurs terhadap Profitabilitas (ROA) pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2014?

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2014, dimana data diperoleh dari berbagai sumber informasi antara lain Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, dan Bursa Efek Indonesia. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode Maret 2015 sd Agustus 2015.

## **C. Metode Penelitian**

Penelitian ini dirancang sebagai suatu penelitian Eksplanatori (*Explanatory Research*) yang bertujuan untuk menganalisis hubungan-hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya.<sup>42</sup> Variabel tersebut adalah *Non Performing Loan (NPL)*, *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO), Pertumbuhan Ekonomi (PDB),

---

<sup>42</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, 2009, h 78

Inflasi, Suku Bunga SBI, dan Kurs sebagai variabel independen serta Profitabilitas sebagai variabel dependen.

#### D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI selama periode 2010-2014. Berdasarkan data BEI per Maret 2015 terdapat 30 perusahaan perbankan yang sudah listed.

Tabel 3.1  
Daftar perusahaan perbankan yang *listed*  
di BEI Per 31 Maret 2015

No	Nama Saham	Nama Bank
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga
2	BABP	Bank MNC Internasional
3	BACA	Bank Capital Indonesia
4	BAEK	Bank Ekonomi Raharja
5	BBCA	Bank Central Asia
6	BBKP	Bank Bukopin
7	BBNI	Bank Negara Indonesia
8	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan
9	BBRI	Bank Rakyat Indonesia
10	BBTN	Bank Tabungan Negara
11	BCIC	Bank Mutiara (Bank Jtrust Indonesia)
12	BDMN	Bank Danamon Indonesia
13	BEKS	Bank Pundi Indonesia
14	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat
15	BKSW	Bank QNB Indonesia
16	BMRI	Bank Mandiri
17	BNBA	Bank Bumi Arta
18	BNGA	CIMB Niaga
19	BNII	Bank Internasional Indonesia
20	BNLI	Bank Permata
21	BSWD	Bank Of India Indonesia
22	BSIM	Bank Sinarmas
23	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional
24	BVIC	Bank Victoria International

25	INPC	Bank Artha Graha Internasional
26	MAYA	Bank Mayapada Internasional
27	MCOR	Bank Windu Kentjana Internat
28	MEGA	Bank Mega
29	NISP	Bank OCBC NISP
30	PNBN	Bank Pan Indonesia

Sumber [www.idx.com](http://www.idx.com) (data diolah sendiri)

Teknik pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>43</sup> Kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel yaitu sebagai berikut:

1. Perusahaan perbankan yang tidak mengalami *delisting* selama periode penelitian, yaitu dari tahun 2010-2014.
2. Perusahaan perbankan yang mempublikasikan laporan keuangannya di Bursa Efek Indonesia berturut-turut selama periode 2010-2014.

#### E. Definisi Variabel Penelitian

Berdasarkan pada pokok permasalahan dan hipotesis yang telah dirumuskan, variabel-variabel penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

Merupakan variabel tak bebas yang diperkirakan atau diduga nilainya. Dalam hal ini berupa profitabilitas pada Perbankan yang

---

<sup>43</sup> Sugiyono, *Op Cit* hal 79

sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014.

## 2. Variabel Independen

Merupakan variabel bebas. Dalam hal ini berupa NPL, LDR, CAR, BOPO, PDB, Inflasi, SBI, dan Kurs pada Perbankan yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014.

Variabel-variabel yang telah diidentifikasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

### a. Profitabilitas (Y)

*Return On Assets* adalah rasio profitabilitas yang menunjukkan perbandingan antara laba (sebelum pajak) dengan total asset bank. Rasio ini menggambarkan tingkat efisiensi pengelolaan aset yang dilakukan oleh bank yang bersangkutan Selamat Riyadi,<sup>44</sup> sedangkan menurut (Dendawijaya) ROA merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan (laba) secara keseluruhan.<sup>45</sup>

Semakin besar ROA suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan aset.

Rumus perhitungan *Return On Assets* (ROA) sebagai berikut :

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata-rata total aset}} \times 100\%$$

---

<sup>44</sup> Selamat Riyadi, 2006

<sup>45</sup> Dendawijaya, 2009. Op. cit

b. NPL (*Non Performing Loan*)

NPL adalah tingkat pengembalian kredit yang diberikan deposan kepada bank dengan kata lain NPL merupakan tingkat kredit macet pada bank tersebut. NPL diketahui dengan cara menghitung pembiayaan tidak lancar terhadap total pembiayaan, dan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit tidak lancar}}{\text{Total kredit}} \times 100\%$$

c. LDR (*Loan to Deposit Ratio*)

Menurut Surat Edaran Bank Indonesia No 6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004 Loan To Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio kredit yang diberikan terhadap dana pihak ketiga (Giro, Tabungan, Sertifikat Deposito, dan Deposito). Indikator likuiditas antara lain dari besarnya cadangan sekunder (*secondary reserve*) untuk kebutuhan likuiditas harian, rasio konsentrasi ketergantungan dari dana besar yang relatif kurang stabil, dan penyebaran sumber dana pihak ketiga yang sehat, baik dari segi biaya maupun dari sisi kestabilan.

Menurut Bank Indonesia, salah satu penilaian likuiditas merupakan kemampuan dalam mengelola kewajibannya jangka pendeknya secara tepat waktu dan cepat dengan kerugian yang seminimal mungkin.

Rumus perhitungan Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah sebagai berikut :

$$\text{LDR} = \frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{Total dana pihak ketiga}} \times 100\%$$

d. CAR (*Capital Adequacy Ratio*)

*Capital Adequacy Ratio* (CAR) merupakan rasio untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko (Dendawijaya).<sup>46</sup>

Rumus perhitungan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) adalah sebagai berikut :

$$\text{CAR} = \frac{\text{Modal (modal inti + modal pelengkap)}}{\text{Aktiva tertimbang menurut risiko (ATMR)}} \times 100\%$$

e. Efisiensi Operasional (BOPO)

Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) yaitu perbandingan antara beban operasional dengan pendapatan operasional.

Beban operasional dihitung berdasarkan penjumlahan dari total beban bunga dan total beban operasional lainnya. Pendapatan operasional adalah penjumlahan dari total pendapatan bunga dan total pendapatan operasional lainnya. Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi bank dalam melakukan kegiatan operasinya (Faisol, 2007).<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Dendawijaya, 2009. Op. cit

<sup>47</sup> Faizol, 2007

Rumus perhitungan BOPO adalah sebagai berikut :

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

f. Pertumbuhan ekonomi (GDP)

Pertumbuhan ekonomi (GDP) suatu negara erat kaitannya dengan kesejahteraan dan kemakmuran yang dapat dirasakan oleh penduduk negara tersebut. Pertumbuhan ekonomi (GDP) juga menjadi indikator makro ekonomi yang dapat mempengaruhi profitabilitas bank, jika GDP naik maka akan diikuti peningkatan pendapatan masyarakat sehingga kemampuan untuk menabung (saving) juga ikut meningkat. Peningkatan saving ini akan mempengaruhi profitabilitas bank (Sukirno).

Semakin tinggi tingkat perkembangan ekonomi akan dapat memiliki hubungan dengan kenaikan profitabilitas yang dapat diperoleh oleh bank. Dalam hal ini tingkat perkembangan ekonomi mencerminkan adanya kenaikan kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh pelaku ekonomi. Kenaikan kegiatan ekonomi tersebut dapat berdampak pada kenaikan volume kegiatan yang dilakukan oleh bank dalam memberikan layanan jasa keuangan kepada masyarakat. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh bank dalam kegiatannya.

g. Tingkat Inflasi

Tingkat Inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa, yang terjadi jika pembelanjaan bertambah dibandingkan dengan



penawaran barang di pasar, dengan kata lain terlalu banyak uang yang memburu barang yang terlalu sedikit. Besarnya tingkat inflasi yang digunakan berdasarkan IHK (Indeks Harga Konsumen), dan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Inflasi} = \frac{\text{Tingkat harga}_t - \text{Tingkat harga}_{t-1}}{\text{Tingkat harga}_{t-1}} \times 100\%$$

h. Suku Bunga SBI

Suku bunga SBI merupakan indikasi level suku bunga jangka pendek yang diinginkan Bank Indonesia dalam upaya mencapai target inflasi. Penentuan *BI Rate* biasanya ditetapkan dalam Rapat Dewan Gubernur (RDG) triwulanan (Januari, April, Juli, dan Oktober) untuk berlaku selama triwulan berjalan dengan mempertimbangkan rekomendasi *BI Rate* yang dihasilkan oleh fungsi reaksi kebijakan dalam model ekonomi untuk pencapaian sasaran inflasi (Nuryazini, 2008).

i. Kurs

Nilai tukar mata uang asing merupakan harga dimana mata uang suatu negara dapat dikonversikan menjadi mata uang negara lain. Dalam penelitian ini digunakan nilai tukar mata uang asing *direct qoute* (USD/IDR).

Secara lengkap variabel-variabel yang digunakan dijabarkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.2

## Definisi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep	Skala Pengukuran	Sumber
NPL <u>Kredit tidak lancar</u> Total Kredit	Risiko kredit yang disalurkan dengan membandingkan kredit macet dengan total kredit	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan
CAR <u>Modal (Inti+Pelengkap)</u> Aktiva Tertimbang Menurut Resiko	Bagaimana bank mampu menanggung resiko dari kredit (aktiva produktif) yang beresiko	Rasio	
LDR <u>Total Kredit yg diberikan</u> Total Dana Pihak Ketiga	Mengukur seberapa banyak dana pihak ketiga yang disalurkan dalam kredit	Rasio	
BOPO <u>Beban Operasional</u> Pendapatan Operasional	Seberapa besar beban perusahaan membiayai penghasilannya	Rasio	
GDP	Nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu Negara pada suatu tahun	Rasio	<a href="http://www.bps.go.id">www.bps.go.id</a> <a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a>
Tingkat Inflasi	Meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus	Rasio	<a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a> <a href="http://www.bps.go.id">www.bps.go.id</a>
Suku Bunga	Suku bunga Bank Indonesia	Rasio	<a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a>
<i>Kurs / Nilai Tukar</i>	Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat	Rasio	<a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a>
Profitabilitas Perbankan (Y) ROA = $ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata-rata total aset}} \times 100\%$	Rasio yang menunjukkan kinerja keuangan bank dalam suatu tahun	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan diperoleh dengan metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dalam bentuk dokumen berupa indikator perekonomian dan perbankan yang berkaitan dengan variabel mikroekonomi dan indikator makroekonomi serta profitabilitas perbankan. Data dikumpulkan mulai dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dengan menggunakan program *spreadsheet* yaitu *Microsoft Excel* dengan cara mengelompokkan data berdasarkan perbedaan tahun. Data penelitian ini adalah data kuantitatif. Data yang diukur dalam suatu ukuran numerik. Menurut sumbernya, data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari laporan tahunan yang dipublikasikan oleh instansi pemerintah. Instansi pemerintah tersebut adalah Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan dan Badan Pusat Statistik. Data sekunder penelitian dari laporan tahunan instansi yang tertuang dalam Statistik Ekonomi dan Keuangan, Statistik Perbankan Indonesia, dan Indikator Ekonomi.

## **G. Metode Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi liner berganda serta melakukan uji hipotesis, yaitu uji-*t* dan *independent sample t test* (uji beda dua rata-rata). Dengan melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu. Uji asumsi klasik

yang perlu dilakukan adalah uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas mengingat data yang digunakan adalah data panel.

### **1. Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi linier berganda adalah analisis untuk mengetahui hubungan atau pengaruh secara linear antara beberapa variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat serta bagaimana arah pengaruhnya, apakah masing-masing variabel bebas berpengaruh secara positif atau negatif terhadap variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan atau penurunan.

Menurut Nachrowi dan Usman<sup>48</sup>, dengan semakin banyaknya variabel bebas berarti semakin tinggi pula kemampuan regresi untuk menerangkan variabel terikat maupun faktor-faktor lainnya di luar variabel bebas yang digunakan. Semakin banyak variabel bebas yang digunakan maka semakin tinggi nilai koefisien determinasinya ( $R^2$ ).

---

<sup>48</sup> Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), h.91

Persamaan regresinya adalah:

### Model 1

Persamaan regresi variabel mikroekonomi dan indikator makroekonomi :

$$Y = a + b_1NPL + b_2LDR + b_3CAR + b_4BOPO + b_5GDP + b_6INF + b_7SBI + b_8KURS + \varepsilon$$

### Model 2

Persamaan regresi variabel mikroekonomi :

$$Y = a + b_1NPL + b_2LDR + b_3CAR + b_4BOPO + \varepsilon$$

Persamaan regresi variabel indikator makroekonomi :

$$Y = a + b_5GDP + b_6INF + b_7SBI + b_8KURS + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Variabel terikat (Profitabilitas/ROA)
- NPL = *Non Performing Loan* (Variabel bebas 1)
- LDR = *Loan to Deposit Ratio* (Variabel bebas 2)
- CAR = *Capital Adequacy Ratio* (Variabel bebas 3)
- BOPO = Biaya Operasional / Pendapatan Operasional (Variabel bebas 4)
- PDB = Pertumbuhan Ekonomi/PDB (Variabel bebas 5)
- INF = Inflasi (Variabel bebas 6)
- SBI = Suku Bunga/SBI (Variabel bebas 7)
- KURS = Nilai Tukar/Kurs (Variabel bebas 8)
- a = Konstanta (nilai Y apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )
- b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
- $\varepsilon$  = *error/residual*

Analisis regresi dalam penelitian ini dilakukan dua kali yaitu :

#### 1. Model 1

Analisis regresi penggabungan variabel mikroekonomi dan indikator makroekonomi.

## 2. Model 2

Analisis regresi yang dipisahkan antara analisis faktor mikroekonomi dengan indikator makroekonomi.

Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui analisa pengaruh variabel mikroekonomi dan indikator makroekonomi secara penggabungan maupun dipisahkan terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia periode 2010-2014.

Analisis regresi yang diaplikasikan pada penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Data panel adalah kombinasi dari data time series (data berkala berdasarkan periode) dan *cross-section* (silang, antara beberapa objek).

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel.<sup>49</sup> Berikut akan dijelaskan mengenai ketiga pendekatan tersebut :

### 1. Pendekatan Kuadrat Terkecil (*Pool Least Square*)

Pendekatan ini dilakukan sama halnya dengan menggunakan regresi data *cross-section* atau *time series (pooling data)*.

Data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*.

Dengan mengasumsikan komponen gangguan (*error*) dalam

---

<sup>49</sup> Dhea Putri Hadinata, Pengaruh CAR, NPL, BOPO, dan LDR terhadap Kinerja Keuangan Bank Umum Swasta Nasional Devisa ( Periode 2009-2011), (Jakarta: Fakultas Ekonomi, 2013), p. 65.

pengolahan kuadrat terkecil biasa, dapat dilakukan proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit objek (*cross section*) dan setiap periode (*time series*). Metode ini tidak memperhatikan perbedaan-perbedaan yang mungkin timbul akibat dimensi ruang dan waktu karena metode ini tidak membedakan *intercept* dan *slope* antar individu maupun antar waktu. Hal ini dapat menyebabkan model menjadi tidak realistis. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, terdapat dua buah pendekatan model data panel lainnya, yaitu pendekatan efek tetap (*fixed effect model*), dan pendekatan efek acak (*random effects model*).

## 2. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effects Model*)

Pendekatan ini memasukan variabel *dummy* untuk memungkinkan terjadinya perbedaan nilai parameter baik lintas unit *cross-section* maupun antar waktu. Oleh karena itu, pendekatan ini juga disebut sebagai *least-squared dummy variables*. Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya *intercept* yang tidak konstan atau dengan kata lain *Intercept* akan berubah untuk setiap individu dan waktu sehingga pendekatan ini dapat memunculkan perbedaan perilaku dari tiap-tiap unit observasi melalui *intercept*-nya.

### 3. Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh, yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu. Dalam hal ini, variabel gangguan adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *error component model* (ECM).

Untuk memilih metode apa yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Perlu dilakukan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

1. Uji Chow, digunakan untuk memilih antara metode *common effect* (apabila *p-value* > 0,05) atau *fixed effect* (apabila *p-value* < 0,05).
2. Apabila hasil dari *p-value* < 0,05, maka akan digunakan Uji Hausman untuk memilih antara model *fixed effect* (apabila *p-value* < 0,05) atau *random effect* (apabila *p-value* > 0,05).<sup>50</sup>

### 2. Uji Asumsi Klasik

Kelebihan penelitian menggunakan data panel adalah data yang digunakan menjadi lebih informatif, variabilitasnya lebih besar, kolineariti yang lebih rendah diantara variabel dan banyak derajat bebas (*degree of freedom*) dan lebih efisien. Panel data dapat

---

<sup>50</sup> Marno Verbeek, *A Guide to Modern Econometrics. Fourth Edition*. (John Wiley & Sons, Ltd), p. 385.



mendeteksi dan mengukur dampak dengan lebih baik dimana hal ini tidak bisa dilakukan dengan metode cross section maupun time series.

Panel data memungkinkan mempelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang ada dalam model sehingga pengujian data panel tidak memerlukan uji asumsi klasik<sup>51</sup>. Dengan keunggulan regresi data panel maka implikasinya tidak harus dilakukannya pengujian asumsi klasik dalam model data panel<sup>52</sup>.

#### a) Uji Normalitas

Menurut Priyatno<sup>53</sup> uji normalitas perlu dilakukan sebelum melakukan analisis parametrik untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sudah terdistribusi secara normal. Uji normalitas pada penelitian ini digunakan dengan metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov* menggunakan program SPSS. Distribusi data yang tidak normal, ditandai dengan signifikansi (*Asymp Sig 2-tailed*) yang bernilai kurang dari (<) 5%. Sebaliknya, distribusi normal suatu data, ditandai dengan signifikansi yang bernilai lebih dari (>) 5%.

---

<sup>51</sup> Gujarati, Damodar. 1992. *Econometric Basic*. 3rd Edition. Singapura:Mc GrawHill.

<sup>52</sup> Gujarati, Damodar. 2006. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga.

<sup>53</sup> Duwi Priyatno, *SPSS 22 Pengolah Data Terpraktis*, (Yogyakarta: Penerbit Andi,2014), h.69

## b) Uji Multikolinearitas

Menurut Lind, Marchal dan Wathen<sup>54</sup> multikoliniearitas terjadi ketika terdapat korelasi antar variabel bebas. Korelasi antar variabel bebas dapat mempersulit penarikan kesimpulan mengenai koefisien regresi serta pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam praktiknya, multikolinearitas tidak dapat dihindari karena akan sulit untuk menemukan dua variabel bebas atau lebih yang secara matematis tidak berkorelasi (korelasi = 0) sekalipun secara substansi tidak berkorelasi.

Salah satu cara untuk menganalisis ada atau tidaknya pengaruh multikolinearitas dalam penelitian ini dengan melihat nilai *Correlation Matrix* menggunakan program *eviews 8*. Suatu data dapat dikatakan terbebas dari gejala multikolinearitas jika nilai *correlation* antar variabel independen lebih kecil dari 0,85 (correlation <0,85).

## c) Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi yang penting dalam melakukan regresi linier adalah adanya homokedastisitas. Menurut Lind, Marchal dan Wathen<sup>55</sup> homokedastisitas adalah variasi dalam persamaan regresinya adalah sama untuk semua nilai

---

<sup>54</sup> Douglas A.Lind, William G. Marchal & Samuel A. Wathen, *Statistical Techniques in Business & Economics*, (New York: McGraw-Hill, 2012), h.534

<sup>55</sup> Douglas A.Lind, William G. Marchal & Samuel A. Wathen, *op.cit.*, h. 534.

variabel bebasnya. Ketika asumsi ini tidak terpenuhi maka terjadi heterokedastisitas. Menurut Priyatno<sup>56</sup> heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak sama pada semua pengamatan dalam model regresi. Uji heteroskedastisitas akan dilakukan dengan metode korelasi *Glejser*, yaitu mengkorelasikan variabel bebas dengan residualnya. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 5% (*2-tailed*), jika signifikansi lebih dari (>) 5% maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji-t

Uji-t atau lebih dikenal dengan test statistic merupakan pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu. *t-test* digunakan untuk menguji signifikansi dari koefisien regresi. Menurut Gujarati<sup>57</sup> uji signifikansi adalah prosedur di mana hasil sampel yang digunakan untuk memverifikasi kebenaran atau kesalahan dari hipotesis nol. Keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis nol dibuat atas dasar nilai *test statistic* yang dihasilkan. Dalam melakukan pengujian koefisien regresi, terdapat dua kemungkinan hasil, yaitu apakah koefisien regresi populasi tersebut sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Atau tidak sama

---

<sup>56</sup> Duwi Priyatno, *op.cit.*, h. 108

<sup>57</sup> Damodar N. Gujarati, *Basic Econometrics 4<sup>th</sup> edition*, (New York: McGraw-Hill, 2004), h.129

dengan nol, yang berarti variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat.

Dengan menggunakan *software Eviews* akan muncul hasil dari  $t$  hitung. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel. Bila  $t$  hitung berada dalam daerah penolakan, maka hipotesis nol ditolak pada tingkat kepercayaan yang telah ditentukan. Daerah penolakan  $H_0$  tergantung pada hipotesis awal. Signifikansi juga dapat dilihat melalui probabilitas *t-statistics*, apabila nilai probabilitas *t-statistics*  $< \alpha$ , dapat dikatakan bahwa variabel bebas tersebut signifikan terhadap variabel terikat.