BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2014:8) mendefinisikan metode penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut :

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Pengertian metode deskriptif menurut Sugiyono (2014:147) adalah sebagai berikut:

> "Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi".

Menurut Sugiyono (2014:56) definisi verifikatif yaitu "metode verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih."

Berdasarkan pernyataan diatas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) dan *Loan To Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Asset* (ROA).

3.2. Operasionalisasi Variabel

Menurut Sumadi (2013:29-30) definisi operasionalisasi variabel adalah

> "operasionalisasi variabel definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Konsep dapat diamati atau observasi ini penting, karena hal yang dapat diamati itu membuka kemungkinan bagi orang lain selain peneliti untuk melakukan hal yang serupa, sehingga apa yang dilakukan oleh peneliti terbuka untuk diuji kembali oleh orang lain".

Sesuai dengan judul penelitian yang diungkapkan oleh Peneliti yaitu pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) dan *Non Performing Loan* (NPL) terhadap *Return On Asset* (ROA) variable-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel Bebas/Independen

   Menurut Sugiyono (2014:39) Variabel independen yang dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahaannya atau timbulnya

variabel terikat (dependen). Dalam penelitian ini, ada dua variabel independen yang digunakan, yaitu:

a. Biaya Operasional Pendapatan operasional (BOPO)

Rasio Biaya Operasional Pendapatan operasional digunakan untuk mengukur efisiensi operasional bank, dengan membandingkan biaya operasional terhadap pendapatan operasional (Ismail, 2013:115).

b. *Non Performing Loan* (NPL)

Rasio *Non Performing Loan* (NPL) digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Risiko kredit yang diterima oleh bank merupakan salah satu risiko usaha bank, yang diakibatkan dari ketidakpastian dalam pengembaliannya atau yang diakibatkan dari tidak dilunasinya kembali kredit yang diberikan oleh pihak bank kepada debitur, (Anne Maria, 2015).

2. Variabel Terikat/Dependen

Menurut Sugiyono (2014:39) Variabel dependen atau juga dapat disebut variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (independen). Dalam penelitian ini, variable dependen yang digunakan yaitu *Return on Asset* (ROA).

*Return On Asset*s juga dapat disebut sebagai *rentabilitis ekonomis* merupakan ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan semua aktiva yang dimiliki oleh perusahaan (Sutrisno, 2012;222).

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variabel-variabel yang terikat dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian mengenai pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) dan Non Performing Loan (NPL) terhadap *Return On Asset* (ROA), maka operasional variabel penelitian dapat disajikan sebagai berikut

Tabel 3.4

Operasionalisasi Variabel

VARIABEL	KONSEP VARIABEL	INDIKATOR	SKALA
Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) (X1)	Rasio yang sering digunakan untuk mengukur tingkat efesiensi atau kemampuan bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasion al. Veithzal dkk, (2013: 131)	$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operaional}} \text{ x } 100\%$ (Veithzal dkk, 2013:131)	Rasio
Non Performing Loan (NPL) (X2)	NPL adalah rasio antara kredit bermasalah dengan kredit yang disalurkan. Rasio ini menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelolah kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Kredit dalam hal ini adalah kredit yang diberikan kepada pihak ketiga tidak termasuk kredit kepada bank lain. Kredit bermasalah adalah kredit dengan kualitas kerang lancar, diragukan, dan macet. (SPI-Bank Indonesia, 2010).	$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit kurang lancar,kredit diragukan,kredit macet}}{\text{Total kredit yang diberikan}} \times 100\%$ (SPI-Bank Indonesia, 2010).	Rasio
Return On Asset (ROA) (Y)	Rasio yang digunakan untuk mengukur efisiensi dan efektifitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya. *Return On Asset* (ROA) merupakan rasio antara laba sebelum pajak terhadap *total asset* (Husnan, 2012).	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$ (Veithzal, 2013:132)	Rasio

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala rasio. Skala rasio menurut Husein Umar (2011:46) adalah skala dimana angka mempunyai makna yang sesungguhnya sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar perhitungan dan pengukuran objek penelitian.

3.3 Sumber Data

Menurut Husein Umar (2011:42) pengertian sumber data sekunder sebagai berikut : "Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain."

Sebagai suatu penelitian empiris maka data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan bank selama 4 tahun terhitung dari tahun 2012 sampai dengan 2014 pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.4 Populasi, Sampel dan Tempat serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2014:80) sebagai berikut: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Laporan Keuangan Bank periode tahun 2012 sampai dengan 2014 atau selama 3 tahun pada sektor Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. , antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.5
Populasi Penelitian

NO	KODE SAHAM	NAMA EMITMEN	TANGGAL IPO
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk	08-08-2003
2	AGRS	Bank Agris Tbk (d.h Bank Finconesia)	22-12-2014
3	BABP	Bank MNC INTERNASIONAL Tbk	15-07-2002
4	BAEK	Bank Ekonomi Raharja Tbk	08-01-2008
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk	31-05-2000
6	BBKP	Bank Bukopin Tbk	10-07-2006
7	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	08-07-2013
8	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero)Tbk	25-11-1996
9	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	10-01-2001
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero)Tbk	10-11-2003
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	17-12-2009
12	BCIC	Bank Mutiara Tbk (Bank J. Trust Indonesia)	25-06-1997
13	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	6-12-1989
14	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk	13-07-2001
15	BJBR	Bank Jabar Banten Tbk	08-07-2010
16	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur (Tbk)	12-07-2012
17	BKSW	Bank Kesawan Tbk	21-11-2002
18	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	11-07-2013
19	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	14-07-2003
20	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	31-12-1999
21	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	29-12-1989
22	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	21-12-1989
23	BNLI	Bank Permata Tbk	15-01-1990
24	BSIM	Bank Sinar Mas Tbk	13-12-2010
25	BSWD	Bank Of India Indonesia Tbk.	01-05-2002
26	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	12-03-2008
27	BVIC	Bank Victoria International Tbk	30-06-1999
28	INPC	Bank Artha Graha International Tbk	29-08-1990
29	MAYA	Bank Mayapada International Tbk	29-08-1997
30	MCOR	Bank Windu Kentjana International Tbk	03-07-2007
31	MEGA	Bank Mega Tbk	17-04-2000
32	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	09-07-2013
33	NISP	Bank NISP OCBC Tbk	20-10-1994
34	NOBU	Bank Nationalnobu Tbk	20-05-2013
35	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	29-12-1982
36	PNBS	Bank Pan Indonesia Syariah Tbk	15-01-2014
37	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk.	08-10-2007
38	BBYB	Bank Yudha Bhakti Tbk.	12-01-2015
39	BINA	Bank Ina Perdana Tbk	16-01-2014
39	DNAR	Bank Dinar Indonesia Tbk.	11-07-2014
40	BBHI	Bank Harda Internasional Tbk	12-08-2015
41	SDRA	Bank WOORI Saudara INDONESIA 1906 Tbk	15-12-2006

Sumber *: www.idx.co.id, 2015*

Berdasarkan data tersebut, maka jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 41 x 3 = 123 laporan keuangan perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.4.2 Penarikan Sampel

Menurut Sugiyono (2014:81) definisi sampel sebagai berikut : "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam penentuan sampling adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling.* Menurut Sugiyono (2014:85) yaitu "*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Dengan demikian sampel yang diambil oleh Peneliti adalah berupa laporan keuangan tahunan dari data tahun 2012 - 2014 sebanyak 3 (tiga) tahun dengan kriteria sebagai berikut:

1. Data perusahaan yang digunakan merupakan perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di bursa efek Indonesia.
2. Data perusahaan yang memberikan informasi mengenai BOPO, NPL dan ROA selama periode tahun 2012 sampai 2014.

Tabel 3.6
Kriteria Sampel

NO	KODE SAHAM	NAMA EMITMEN	KRITERIA	
			1	2
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk	√	√
2	AGRS	Bank Agris Tbk (d.h Bank Finconesia)	√	
3	BABP	Bank MNC INTERNASIONAL Tbk	√	√
4	BAEK	Bank Ekonomi Raharja Tbk	√	
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk	√	√
6	BBKP	Bank Bukopin Tbk	√	√
7	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	√	
8	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero)Tbk	√	√
9	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	√	√
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero)Tbk	√	√
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	√	
12	BCIC	Bank Mutiara Tbk (Bank J. Trust Indonesia)	√	
13	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	√	√
14	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk	√	
15	BJBR	Bank Jabar Banten Tbk	√	√
16	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur (Tbk)	√	√
17	BKSW	Bank Kesawan Tbk	√	√
18	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	√	√
19	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	√	
20	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	√	
21	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	√	√
22	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	√	
23	BNLI	Bank Permata Tbk	√	√
24	BSIM	Bank Sinar Mas Tbk	√	√
25	BSWD	Bank Of India Indonesia Tbk.	√	
26	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	√	
27	BVIC	Bank Victoria International Tbk	√	√
28	INPC	Bank Artha Graha International Tbk	√	
29	MAYA	Bank Mayapada International Tbk	√	
30	MCOR	Bank Windu Kentjana International Tbk	√	√
31	MEGA	Bank Mega Tbk	√	√
32	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	√	
33	NISP	Bank NISP OCBC Tbk	√	√
34	NOBU	Bank Nationalnobu Tbk	√	
35	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	√	
36	PNBS	Bank Pan Indonesia Syariah Tbk	√	
37	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk.	√	√
38	BBYB	Bank Yudha Bhakti Tbk.	√	√
39	BINA	Bank Ina Perdana Tbk	√	
39	DNAR	Bank Dinar Indonesia Tbk.	√	
40	BBHI	Bank Harda Internasional Tbk	√	
41	SDRA	Bank WOORI Saudara INDONESIA 1906 Tbk	√	√

Berdasarkan kriteria tersebut maka didapatkan daftar perbankan yang dijadikan sampel penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7
Sampel Penelitian

NO	KODE EMITMEN	NAMA BANK
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk
2	BABP	Bank MNC INTERNASIONAL Tbk
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk
5	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero)Tbk
6	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk
7	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero)Tbk
8	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk.
9	BJBR	Bank Jabar Banten Tbk
10	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk (d.h Bank QNB Kesawen Tbk d.h Bank Kesawen
11	BACA	Bank Capital Asia Tbk
12	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk
13	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk
14	BNLI	Bank Permata Tbk
15	BSIM	Bank Sinar Mas Tbk
16	BVIC	Bank Victoria International Tbk
17	MCOR	Bank Windu Kentjana International Tbk
18	MEGA	Bank Mega Tbk
19	NISP	Bank NISP OCBC Tbk
20	SDRA	Bank WOORI Saudara INDONESIA 1906 Tbk
21	BBYB	Bank Yudha Bhakti Tbk.
22	BDMN	Bank DanamonTbk.

Berdasarkan data tabel tersebut maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 22 x 3 = 66 sampel berupa Laporan Keuangan yang terdiri dari Laporan Laba/Rugi, Laporan Posisi Keuangan dan Laporan Kinerja Keuangan pada sector perusahaan pernbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dimana 22 merupakan jumlah perusahaan yang dijadikan menjadi sampel dan 3 merupakan tahun yang dijadikan sampel yaitu pada periode tahun 2012 sampai tahun 2014. Adapun alasan sampel yang diambil selama 5 tahun karena sudah dianggap respresentatif (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.

3.4.3 Tempat dan Waktu penelitian

3.4.3.1 Tempat Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti maka peneliti mengadakan penelitan pada sektor Bank Umum Swasta Nasional Devisa dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Kantor Perwakilan Bursa Efek Indonesia Bandung di Jalan Veteran No. 10 Bandung, Jawa Barat.

3.4.3.2 Waktu Penelitian

Berdasarkan waktu yang telah ditetapkan, penelitian ini akan dimulai pada bulan Februari 2015 dan akan berakhir pada bulan Juli 2015. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti membuat beberapa tahapan dimulai dari proses pengajuan sampai pengumpulan hasil penelitian. Secara lebih rinci waktu penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.8
Waktu Penelitian

KEGIATAN	2015				2016	
	Sept	**Okto**	**Nov**	**Des**	**Jan**	**Feb**
Pra Survei:						
1. Persiapan Judul						
2. Pengajuan Proposal						
3. Pengajuan Judul						
4. Mencari Perusahaan						
Usulan Penelitian:						
1. Pengajuan UP						
2. Bimbingan UP						
3. Seminar UP						
4. Revisi UP						
Pengumpulan Data						
Pengolahan Data						
Penyusunan Skripsi						
1. Bimbingan Skripsi						
2. Sidang Skripsi						
3. Revisi Skripsi						
4. Pengumpulan draft skripsi						

3.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2014:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Teknik pengumpulan data ini merupakan cara-cara untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Teknik pengumpulan data dapat diperoleh dengan cara :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Penelitian lapangan yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dengan dokumen-dokumen dimana pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perusahaan.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

   Pengumpulan data dilakukan dengan membaca literatur-literatur, buku-buku mengenai teori permasalahan yang diteliti dan menggunakan media internet sebagai media pendukung dalam penelusuran informasi tambahan mengenai teori maupun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

3.6 Metode Pengujian Data

3.6.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:410) rancangan analisis adalah sebagai berikut :

> "Proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori,menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain."

Dalam penelitian ini menggunakan model Analisis Verifikatif atau Kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011:31) mendefinisikan analisis kuantitatif sebagai berikut:

> "Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inderensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila pnelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data – data yang telah disajikan."

3.6.1.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Umi Narimawati (2008:5) pengertian analisis regresi linier berganda yaitu: "Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menguji seberapa besar pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) dan *Non Performing Loan* (NPL) terhadap *Return On Asset* (ROA). Analisis regresi ganda digunakan untuk memprediksi bagaimana keadaan (naik/turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan dua atau lebih variabel bebas antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X_1 dan X_2).

Persamaan analisis regresi linier secara umum untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta o+\beta 1X1+\beta 2X2+ \varepsilon$$

Keterangan :

Y : *Return On Asset*

X1 : Biaya Operasional Pendapatan Operasional

X2 : *Loan to Deposit Ratio*

Bo : Konstanta, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0 (X1 dan X2 = 0)

β1, β2 : Koefisien regresi

ε : Faktor pengganggu diluar model

Arti koefisien β adalah jika nilai β positif (+), hal tersebut menunjukan hubungan searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain,peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai β negatif (-), menunjukan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat dan sebaliknya. Selanjutnya untuk mengetahui apakah hubungan yang telah ada mempunyai kadar tertentu, maka harus melihat dua hal. Pertama, ada (dalam pengertian nyata atau berarti) atau tidak ada keterkaitan antara *Return On Asset* (ROA) (Y) dengan

Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) (X_1), *Return On Asset* (ROA) (Y) dengan *Non Performing Loan* (NPL) (X_2).

3.6.1.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan *Multiple Linear Regression* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Beberapa asumsi itu diantaranya:

a. Uji Normalitas

Menurut Husein Umar (2011:182) mendefinisikan uji normalitas sebagai berikut: "Uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak".

Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah grafik. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas (Asymtotic Significance) menurut Singgih Santoso (2002:393) sebagai berikut:

a) Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal; dan
b) Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal".

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan :

1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Singgih Santoso, 2002:322).

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Husein Umar (2011:177) mendefinisikan uji multikolinieritas sebagai berikut: "Multikolinieritas adalah untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen".

Jika terjadi korelasi, terdapat masalah multikolinieritas yang harus diatasi. Multikolinieritas berarti adanya hubungan yang kuat di antara beberapa atau semua variabel bebas pada model regresi. Jika terdapat Multikolinieritas maka koefisien regresi menjadi tidak tentu, tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan biasanya ditandai dengan nilai koefisien determinasi yang sangat besar, tetapi

pada pengujian pearson koefisien regresi, tidak ada ataupun kalau ada sangat sedikit sekali koefisien regresi yang signifikan

$$VIF=\frac{1}{1-Ri2}$$

Sumber: Husein Umar (2011:179)

Dimana Ri2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas Xi terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF <10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

Menurut Husein Umar (2011:178) untuk mengatasi terjadinya multikolinieritas, dapat diupayakan melalui hal-hal sebagai berikut:

1) Evaluasi apakah pengisian data telah berlangsung secara efektif atau terdapat kecurangan dan kelemahan lain;
2) Jumlah data ditambah lagi;
3) Salah satu variabel independen dibuang karena data dari dua variabel independen ternyata mirip atau digabungkan jika secara konsep relatif sama; dan
4) Gunakan metode lanjut seperti regresi bayesian atau *regresi tolerance*.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Husein Umar (2011:179) mendefinisikan uji heteroskedastisitas sebagai berikut: “Heteroskedastisitas adalah dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain”.

Heteroskedastisitas merupakan indikasi varian antar residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak lagi efisien. Untuk menguji apakah varian dari residual homogen digunakan uji rank Spearman, yaitu dengan mengkorelasikan variabel bebas terhadap nilai absolutdari residual (error). Apabila ada koefisien korelasi yang signifikan pada tingkat kekeliruan 5%, mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Cara pengujian untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas juga dapat dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai produksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot.*

d. Uji Autokorelasi

Menurut Husein Umar (2011:182) mendefinisikan uji autokorelasi sebagai berikut: "Autokorelasi adalah dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat hubungan yang kuat baik positif maupun negatif antar data yang ada pada variabel-variabel penelitian".

Untuk data *cross section*, akan diuji apakah terdapat hubungan yang kuat di antara data pertama dan kedua, data kedua dengan ke tiga dan seterusnya. Jika ya, telah terjadi autokorelasi. Hal ini akan menyebabkan informasi yang diberikan menjadi menyesatkan.

Cara untuk mengetahui apakah terjadi autokorelasi dalam uatu model regresi dalam penelitian ini digunakan uji *Durbin-Watson* (DW Test). Uji Durbin-Waston digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variable lagi di antara variable bebas. Hipotesis yang akan diuji adalah :

Ho: Tidak ada autokorelasi (r = 0)

Ha : Ada autokorelasi (r ≠ 0)

Menurut Jonathan Sarwono (2012:28) terjadi autokorelasi jika durbin watson sebesar < 1 dan > 3.

3.6.1.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Yang dimaksud analisis korelasi menurut Andi Supangat (2007:339) adalah "Tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih". Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisisi korelasi dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Koefisien Korelasi Parsial

Koefisien korelasi parsial antar X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y.rx_1x_2}{\sqrt{\left[1 - rx_2y^2\right]\left[1 - rx_1x_2{}^2\right]}}$$

Sumber: Andi Supangat (2007:339)

b. Koefisien Korelasi Secara Simultan

Koefisien korelasi simultan antar X1 dan X2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{12}.y = \sqrt{\frac{ry_1^{\,2} + ry_2^{\,2} - 2ry_1.ry_2r_{12}}{\left(1 - r_{12}^2\right)}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 ≤r ≥1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

1. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
2. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah. Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.9
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

BesarnyaPengaruh	**Bentuk Hubungan**
0 - 0.20	Sangat rendah (hampir tidak ada hubungan)
0.21 - 0.40	Korelasi yang lemah
0.41 - 0.60	Korelasi sedang
0.61 - 0.80	Cukup tinggi
0.81 – 1	Korelasi tinggi

Sumber : Sugiyono, (2009 : 250)

3.6.1.4 Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Sumber: Ridwan dan Sunarto (2007: 81)

Dimana :

Kd = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.6.2. Pengujian Hipotesis

Menurut Andi Supangat (2007:293) menyatakan bahwa pengujian hipotesis sebagai berikut :

> "Salah satu cara dalam statistika untuk menguji parameter populasi berdasarkan statistik sampelnya, untuk dapat diterima atau ditolak pada tingkat signifikansi tertentu".

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini dengan menggunakan Pengujian Secara Parsial, yaitu untuk menguji apakah ada pengaruh signifikan dari variabel-variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), selanjutnya pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik t sebagai berikut:

a. Rumus uji t yang digunakan adalah :

$$t_i = \frac{P_{YXI}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2XY \ldots..Xk)CRii}{(n-k-1)}}} \quad I = 1,2,3 \ldots..,5$$

Hasilnya bandingkan dengan tabel t untuk derajat bebas n-k-1 dengan taraf signifikansi 5%.

b. Hipotesis

H_1 ; $\rho = 0$, Biaya Operasional Pendapatan Operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap Return On Asset.

H_2 ; $\rho \neq 0$, Biaya Operasional Pendapatan Operasional berpengaruh signifikan terhadap Return On Asset.

H_a ; $\rho = 0$, Non Performing Loan tidak berpengaruh signifikan terhadap Return On Asset.

H_o ; $\rho \neq 0$, Non Performing Loan berpengaruh signifikan terhadap Return On Asset.

c. Menentukan tingkat signifikan. Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk)=(n-k-1), untuk menentukan tabel sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel-variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikansi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

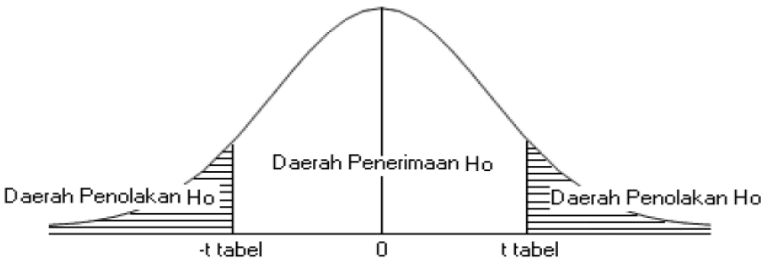
d. Menentukan kesimpulan berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel

Ho ditolak apabila t hitung < t tabel (α = 0,05).

Kriteria penarikan pengujian:

Jika menggunakan tingkat kekeliruan (α = 0,01) untuk diuji dua pihak, maka criteria penerimaan atau penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut :

1. Jika thitung ≥ t tabel maka Ho ada didaerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel bebas dan variabel terikat ada hubungannya.
2. Jika thitung ≤ t tabel maka Ho ada didaerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel bebas dan variabel terikat tidak ada hubungannya.



Gambar 3.2

Uji Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Sumber Sugiyono (dalam Umi Narimawati, 2010:54)