

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Pentingnya mengetahui objek penelitian dipaparkan Sugiyono (2012) yaitu sebelum peneliti menentukan variabel yang akan ditelitinya, terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan pada obyek yang akan diteliti. Hal ini penting dilakukan agar tidak terjadi rancangan penelitian tanpa mengetahui permasalahan pada obyek penelitian. Adapun penelitian ini menganalisis pengaruh likuiditas dan *leverage* terhadap *return* saham. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian, yaitu:

1. Likuiditas dengan indikator *current ratio* dan *leverage* dengan indikator *total debt to equity ratio* sebagai variabel independen.
2. *Return* saham sebagai variabel dependen.

##### **3.1.2 Subjek Penelitian**

Terdapat penjelasan bahwa, “subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti” (Arikunto, 2006). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka subjek penelitian yang digunakan yaitu pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015.

#### **3.2 Metode Penelitian dan Desain penelitian**

##### **3.2.1 Metode Penelitian**

Penjelasan mengenai metode penelitian yaitu “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (Sugiyono, 2012). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Adapun metode deskriptif dijelaskan, “metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas” (Sugiyono, 2012). Metode

deskriptif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu untuk menggambarkan likuiditas, *leverage* dan *return* saham pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015.

Penjelasan metode verifikatif ialah, “metode verifikatif diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” (Sugiyono, 2012). Selain itu, Sugiyono (2012) memandang bahwa metode penelitian kuantitatif diartikan berlandaskan kepada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik yang memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode verifikatif melalui pendekatan kuantitatif ini digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara likuiditas dan *leverage* terhadap *return* saham pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015.

### **3.2.2 Desain Penelitian**

Berdasarkan agar penelitian lebih terencana dan terkendali, maka diperlukan desain penelitian. Penjelasan mengenai desain penelitian dipaparkan oleh Umar (2008) bahwa desain penelitian ialah rencana kerja yang terstruktur dalam hubungan antar variabel secara keseluruhan. Hal ini dilakukan agar hasil penelitian mampu memberikan jawaban atas seluruh pertanyaan dalam penelitian. Adapun rencana kerja ini dilakukan mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir. Desain penelitian memiliki pembagian macamnya, “desain riset dapat dibagi atas tiga macam, yaitu desain eksploratif, deskriptif, dan kausal” (Umar, 2008).

Pada penelitian ini menggunakan desain kausal sebagai desain penelitiannya. “Desain kausal berguna untuk mengukur hubungan-hubungan antarvariabel penelitian atau berguna untuk menganalisis bagaimana suatu variabel memengaruhi variabel lain” (Umar, 2008). Selain itu terdapat pula penjelasan lainnya mengenai desain penelitian kausal yang selaras dengan pemaparan sebelumnya, “dalam penelitian kuantitatif yang bersifat sebab akibat

(kausal) dicari seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen” (Sugiyono, 2012).

Oleh sebab itu, desain penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh likuiditas dan *leverage* (variabel independen) terhadap *return* saham (variabel dependen) pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel bertujuan agar variabel penelitian lebih mudah terukur secara konseptual. “Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2012). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

#### 1. Variabel independen ( $X_1$ dan $X_2$ )

Pemaparan variabel independen bahwa, “variabel independen yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhnya variabel dependen” (Umar, 2000). Selain itu menyatakan bahwa, “variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*” (Sugiyono, 2012). Variabel independen pada penelitian ini yaitu likuiditas ( $X_1$ ) dan *leverage* ( $X_2$ ).

#### 2. Variabel dependen (Y)

Pengertian variabel dependen dipaparkan bahwa, “variabel dependen yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen” (Umar, 2000). Selain itu, “variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen” (Sugiyono, 2012). Variabel dependen pada penelitian ini yaitu *return* saham (Y).

Operasionalisasi dari variabel tersebut dapat dilihat lebih jelas pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
Likuiditas	Syamsuddin (2007) memandang likuiditas merupakan suatu indikator yang mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan untuk membayar semua hutang lancar pada saat jatuh tempo dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia.	<p><i>Current ratio</i></p> $= \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}} \times 100\%$ <p>(Syamsuddin, 2007)</p> <p>Lukman Syamsuddin (2007) menjelaskan bahwa tingkat <i>current ratio</i> ditentukan dengan jalan membandingkan antara aktiva lancar dengan hutang lancar perusahaan.</p>	Rasio
<i>Leverage</i>	“ <i>Leverage</i> menunjukkan berapa besar kebutuhan dana perusahaan dibelanjai dengan hutang” (Andari, 2009).	<p><i>Total debt to equity ratio</i></p> $= \frac{\text{Total hutang}}{\text{Modal}} \times 100\%$ <p>(Andari, 2009)</p> <p>“<i>Total debt to equity ratio</i> yaitu rasio hutang dengan modal sendiri” (Andari, 2009).</p>	Rasio
<i>Return Saham</i>	“ <i>Return</i> merupakan hasil dari investasi” (Jogiyanto, 2008).	<p><i>Return Saham</i> = <math>\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%</math></p> <p>(Jogiyanto, 2008)</p> <p>Keterangan:</p> <p><math>P_t</math> = Harga saham periode sekarang</p> <p><math>P_{t-1}</math> = Harga saham periode sebelumnya</p> <p>Jogiyanto (2008) merumuskan <i>return</i> saham diperoleh melalui selisih</p>	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
		untung (rugi) dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode lalu.	

### 3.4 Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Jenis dan Sumber Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kuantitatif. “Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka” (Taniredja dan Mustafidah, 2012). Adapun data kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu laporan keuangan perusahaan dan *return* saham perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015. Sumber data yang digunakan dalam penelitian yaitu berupa data sekunder. “Data sekunder merupakan data yang telah tersedia dalam berbagai bentuk” (Daniel, 2003). Selain itu terdapat penjelasan lain yaitu, “sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen” (Sugiyono, 2012). Sumber data sekunder digunakan melalui *website* resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu *www.idx.co.id*. Data yang diperlukan ialah data laporan keuangan dan data historis *return* saham yang mana diperoleh melalui data harga saham perusahaan periode 2010-2015. Data yang diperoleh yaitu, aktiva lancar, hutang lancar, total hutang, modal, dan harga saham (*closing price*).

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian membutuhkan data untuk selanjutnya digunakan dalam menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik untuk mendapatkan data. “Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan” (Daniel, 2003). Adapun teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penulis menggunakan metode dokumentasi. “Metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya” (Arikunto, 2006). Selain itu, sifat dari data dokumentasi yaitu historis, seperti penjelasan berikut ini yaitu “sifat utama data ini tak terbatas pada ruang dan waktu sehingga

memberi peluang kepada peneliti untuk mengetahui hal-hal yang pernah terjadi di waktu silam” (Noor, 2011). Informasi data yang dibutuhkan pada penelitian ini diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu *www.idx.co.id* berupa laporan keuangan dan data historis *return* saham.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

Pengertian mengenai populasi secara sederhana dapat dijelaskan, “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian” (Arikunto, 2006). Selain itu penjelasan populasi yaitu “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2012). Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015 yang berjumlah 45 perusahaan.

#### **3.5.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

Pemaparan sampel secara sederhana ialah bahwa, “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (Arikunto, 2006). Selain itu, “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2012). Oleh karena sampel merupakan bagian dari populasi berdasar karakteristik tertentu, maka penulis menggunakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian. Adapun dipaparkan bahwa, “teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel” (Sugiyono, 2012). Pengambilan sampel dapat menggunakan metoda yang mana memiliki jenis nya. “Metoda pengambilan sampel terbagi menjadi dua basis yaitu pengambilan sampel berbasis pada probabilitas (pemilihan secara *random*) atau pengambilan sampel berbasis nonprobabilitas (pemilihan non *random*)” (Jogiyanto, 2008).

Sampel berbasis nonprobabilitas merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini. “*Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel” (Sugiyono, 2012).

Sugiyono menjelaskan teknik sampel jenis ini meliputi, “*sampling* sistematis, *sampling* kuota, *sampling* insidental, *sampling purposive*, *sampling* jenuh, *snowball sampling*” (Sugiyono, 2012). *Purposive sampling* ialah teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini, yang mana “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2012). Selain itu, pemaparan lain mengenai *purposive sampling* yaitu “pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*) dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu” (Jogiyanto, 2008).

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Perusahaan terdaftar di indeks LQ45.
2. Perusahaan selalu terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015 dengan konsisten selama periode penggantian saham mulai dari periode Februari 2011-Januari 2016.
3. Perusahaan merupakan bank tidak diteliti.
4. Perusahaan selalu menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode 2011-2015.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut didapatkan pengambilan sampel penelitian sebagai berikut.

**Tabel 3.2**  
**Pengambilan Sampel Penelitian**

No	Kriteria-Kriteria	Jumlah Perusahaan
1.	Perusahaan terdaftar di indeks LQ45	<b>45</b>
2.	Perusahaan selalu terdaftar di indeks LQ45 periode 2011-2015 dengan konsisten selama periode penggantian saham mulai dari periode Februari 2011-Januari 2016.	(23)
3.	Perusahaan merupakan bank tidak diteliti.	(4)
4.	Perusahaan selalu menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode 2011-2015.	0
Sampel Penelitian		<b>18</b>

Oleh sebab itu dari jumlah populasi 45 perusahaan diperoleh jumlah sampel perusahaan yang diteliti yaitu 18 perusahaan selama periode penelitian 2011-2015. Adapun, berikut merupakan daftar perusahaan yang menjadi sampel penelitian.

**Tabel 3.3**  
**Daftar Perusahaan Sampel Penelitian**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AALI	PT. Astra Agro Lestari Tbk
2	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk
3	ASII	PT. Astra International Tbk
4	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk
5	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk
6	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
7	INTP	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk
8	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk
9	JSMR	PT. Jasa Marga Tbk
10	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk
11	LPKR	PT. Lippo Karawaci Tbk
12	LSIP	PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk
13	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
14	PTBA	PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
15	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk
16	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
17	UNTR	PT. United Tractors Tbk
18	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif yaitu statistik yang menggambarkan data, seperti deskripsi penjelasan berikut ini bahwa “statistik deskriptif merupakan statistik yang menggambarkan fenomena atau karakteristik dari data” (Jogiyanto, 2008). Adapun definisi lain mengenai hal ini, “statistik deskriptif adalah pengolahan data untuk tujuan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi” (Sujarweni dan Endrayanto, 2012).

Melalui analisis deskriptif dapat memberikan gambaran mengenai data yang akan diteliti. Adapun alat yang digunakan untuk menguji variabel independen (likuiditas dan *leverage*) dan variabel dependen (*return* saham), diantaranya:

1. Variabel likuiditas dengan indikator *current ratio*. Melalui formula ini dapat ditaksir seberapa besar kemampuan aktiva lancar memenuhi hutang lancar perusahaan.

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}} \times 100\%$$

(Syamsuddin, 2007)

2. Variabel *leverage* dengan indikator *total debt to equity ratio*. Melalui formula tersebut berapa besar persentase penyiapan dana dari modal sendiri untuk menutupi total hutang perusahaan.

$$\text{Total debt to equity ratio} = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

(Andari, 2009)

3. Variabel *return* saham. Dengan diketahuinya *return* saham dapat menunjukkan seberapa besar hasil dari investasi saham.

$$\text{Return Saham} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%$$

(Jogiyanto, 2008)

Keterangan:

$P_t$  = Harga saham periode sekarang

$P_{t-1}$  = Harga saham periode sebelumnya

### 3.6.2 Analisis Statistik

#### 3.6.2.1 Analisis Regresi

Metode yang digunakan pada analisis regresi dalam penelitian ini yaitu regresi linier multipel. Menurut Riduwan (2012) analisis regresi linier multipel digunakan untuk meramalkan seberapa besar nilai variabel dependen (Y) jika variabel independen (X) dua atau lebih. Analisis regresi linier multipel

dilakukan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan kausal antara dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen.

Penelitian ini memiliki dua variabel independen yaitu likuiditas ( $X_1$ ) dan *leverage* ( $X_2$ ) dan variabel dependen yaitu *return* saham ( $Y$ ). Berikut merupakan formula persamaan regresi linier multipel untuk dua variabel independen:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

(Riduwan dan Sunarto, 2012)

Keterangan :

$\hat{Y}$  = *Return* saham

a = Harga konstanta

$b_1$  = Koefisien regresi pertama

$b_2$  = Koefisien regresi kedua

$X_1$  = Likuiditas (*Current ratio*)

$X_2$  = *Leverage* (*Total debt to equity ratio*)

### 3.6.2.2 Uji Asumsi Klasik

Berikut merupakan berbagai macam uji asumsi klasik, diantaranya:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menunjukkan data yang diamati berdistribusi normal atau tidak. Seperti penjelasan Wijaya (2009) berikut ini, uji normalitas dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Uji normalitas dilakukan melalui analisis grafik normal *probability plot* melalui program SPSS versi 16.0. Ghozali (2005) menyampaikan dasar pengambilan keputusan uji normalitas yaitu apabila data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas, begitupun sebaliknya. Apabila data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Uji Linieritas

“Tujuan uji linieritas untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier antara variabel independen dengan variabel dependen” (Santoso, 2012). Menurut Santoso (2012) apabila hubungan tidak linier maka model regresi menjadi bias saat melakukan prediksi variabel dependen. Apabila data tidak sesuai dengan garis linier maka tidak dapat menggunakan analisis regresi linier tetapi menggunakan analisis regresi nonlinier. Berikut merupakan rumus mencari nilai  $F_{hitung}$ .

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$$

(Sudjana, 2003)

Dimana  $S_{TC}^2$  ialah kuadrat tengah tuna cocok dan  $S_G^2$  ialah kuadrat tengah galat. Adapun setelah diketahui nilai  $F_{hitung}$ , selanjutnya mencari nilai  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang k-2 dan dk penyebut n-k pada tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 atau 5%. Dengan kriteria kesimpulan sebagai berikut:

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  bermakna data tidak linier
- Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  bermakna data linier

Menurut Gujarati (1995) terdapat tiga macam uji linieritas yang dapat digunakan yaitu uji Durbin Watson d statistik (*The Durbin Watson d Statistic Test*), uji Ramsey (*Ramsey Reset Test*), dan uji Langrange Multiplier (*Lagrange Multiplier/ LM Test*). Uji linieritas yang digunakan dalam penelitian ini dengan uji Durbin Watson d statistik (*The Durbin Watson d Statistic Test*), uji Ramsey (*Ramsey Reset Test*) melalui program SPSS versi 16.0. Setelah diketahui nilai DW hitung kemudian dibandingkan dengan nilai dL pada tabel Durbin Watson. Pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 5% , nilai k yaitu jumlah variabel independen dan n ialah jumlah sampel penelitian. Dengan pengambilan kesimpulan, jika DW hitung  $>$  dL maka data berbentuk linier.

## 3. Uji Multikolinieritas

Penjelasan mengenai uji multikolinieritas yaitu, “uji multikolinieritas merupakan uji yang ditujukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (variabel independen)” (Wijaya, 2009).

Model uji regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinieritas. Adapun cara yang digunakan untuk melakukan uji multikolinieritas yaitu dengan nilai *tolerance* dan lawannya *Variance Inflation Factors* (VIF). Berikut formula perhitungannya:

$$\begin{aligned} \text{TOL} &= (1-R^2) \\ \text{VIF} &= 1 / (1-R^2) \\ &(\text{Umar, 2008}) \end{aligned}$$

Uji multikolinieritas dilakukan melalui program SPSS versi 16.0. Adapun terdapat kriteria yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan pada formula di atas, “Nilai *cutoff* yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10. Jika nilai VIF < 10 maka tidak terdapat multikolinieritas” (Ghozali, 2007). Dengan kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa:

- Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) lebih kecil dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.
- Jika nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) lebih besar dari 10 maka terjadi multikolinieritas.

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

“Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa varians variabel tidak sama untuk semua pengamatan” (Wijaya, 2009). Jika varians dari residual pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Adapun cara yang digunakan dalam penelitian untuk melakukan uji heteroskedastisitas yaitu dengan grafik *scatterplot* melalui program SPSS versi 16.0. Dengan grafik tersebut untuk melihat antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan nilai residunya (SRESID). Ghozali (2013) menjelaskan cara pengambilan keputusan dengan grafik *scatterplot* melalui program SPSS, apabila terdapat titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur yaitu seperti bergelombang, melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Namun, apabila tidak terdapat pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas

dan di bawah angka nol pada sumbu Y maka menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 5. Uji Autokorelasi

“Tujuan autokorelasi adalah menguji tentang ada tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode t-1 pada persamaan regresi linier” (Wijaya, 2009). Selain itu, “uji autokorelasi berguna untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat hubungan yang kuat baik positif maupun negatif antardata yang ada pada variabel-variabel penelitian” (Umar, 2008). Model uji regresi yang baik selayaknya tidak ada autokorelasi. Uji *Durbin-Watson* dapat digunakan dalam pengujian autokorelasi. “Salah satu cara yang dapat digunakan untuk uji autokorelasi adalah dengan uji *Durbin Watson* (DW-test)” (Ghozali, 2001). Berikut Rumus *Durbin Watson*:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Sumber: (Umar, 2008)

Dimana d ialah *Durbin Watson* dan e adalah *error-term* yang merupakan selisih variabel dependen Y taksiran dengan Y sebenarnya. Jadi, buat terlebih dahulu persamaan regresi agar menghasilkan Y taksiran. Uji autokorelasi dengan uji *Durbin Watson* dilakukan melalui program SPSS versi 16.0. Santoso (2000) memaparkan kriteria yang digunakan dalam pengujian autokorelasi melalui uji *Durbin-Watson* sebagai berikut:

- Jika nilai DW di bawah (-2) berarti ada autokorelasi positif
- Jika nilai DW di antara (-2) sampai (+2) berarti tidak ada autokorelasi
- Jika nilai DW di atas (+2) berarti ada autokorelasi negatif

### 3.6.3 Pengujian Hipotesis

#### 3.6.3.1 Uji Keberartian Regresi

Sebelum membuat simpulan terkait hubungan antara variabel independen dan dependen, dari hasil perhitungan regresi dilakukan terlebih dahulu uji keberartian regresi. Gambaran mengenai uji keberartian regresi antara variabel independen yaitu likuiditas ( $X_1$ ) dan *leverage* ( $X_2$ ) terhadap

variabel dependen (Y) yaitu *return* saham. Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Regresi tidak berarti

$H_a$  : Regresi berarti

Untuk selanjutnya melakukan pengujian F hitung dengan formula sebagai berikut:

$$F = \frac{JK_{Reg}/k}{JK_{Res}/n - k - 1}$$

(Sudjana, 2005)

Keterangan:

F = Nilai F hitung

$JK_{Reg}$  = Jumlah kuadrat regresi

$JK_{Res}$  = Jumlah kuadrat residual

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah data penelitian

Berikut formula perhitungan  $JK_{Reg}$  dan  $JK_{Res}$  :

$$1. JK_{Reg} = a_1 \sum x_{1i}y_i + a_2 \sum x_{2i}y_i + \dots + a_k \sum x_{ki}y_i$$

$$2. JK_{Res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Uji F statistik ditujukan untuk menguji keberartian regresi yaitu dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Dalam menentukan nilai  $F_{tabel}$  dilakukan melalui tabel distribusi F dengan tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 dan dk (derajat kebebasan) pembilang = k-1 dan dk penyebut = n-k (dimana, k=jumlah variabel independen dan dependen, n= jumlah sampel pembentuk regresi). Kriteria pengujian untuk membuat simpulan mengenai keberartian regresi ialah sebagai berikut:

- Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Ketika hasil uji keberartian regresi ialah regresi berarti, maka model regresi dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan mengenai pengaruh

variabel independen terhadap variabel dependen serta dapat dilanjutkan ke uji selanjutnya yaitu uji keberartian koefisien arah regresi. Namun apabila sebaliknya yaitu regresi tidak berarti, maka model regresi linier multipel tidak dapat digunakan.

### 3.6.3.2 Uji Keberartian Koefisien Arah Regresi

“Uji keberartian koefisien arah regresi digunakan untuk mengetahui apakah koefisien arah berarti atau tidak” (Sudjana, 2003). Pada penelitian ini terdapat dua variabel independen yaitu likuiditas dan *leverage*. Sedangkan variabel dependen yaitu *return* saham. Berikut merupakan rumusan hipotesis pada setiap variabel independen:

#### Rumusan hipotesis pertama tentang likuiditas

$H_0: \beta_1 = 0$ , likuiditas tidak berpengaruh terhadap *return* saham

$H_a: \beta_1 \neq 0$ , likuiditas berpengaruh terhadap *return* saham

#### Rumusan hipotesis kedua tentang *leverage*

$H_0: \beta_2 = 0$ , *leverage* tidak berpengaruh terhadap *return* saham

$H_a: \beta_2 \neq 0$ , *leverage* berpengaruh terhadap *return* saham

Adapun formula untuk melakukan uji keberartian koefisien arah regresi (uji t) ialah:

$$t = \frac{b_i}{s_{b_i}} = \frac{b_i}{\frac{s_{y.12}^2}{\sum x_{ij}^2 (1-R_i^2)}} = \frac{b_i}{\frac{\frac{JK_s}{(n-k-1)}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n} (1 - \frac{JK(Reg)}{\sum y^2})}}$$

(Sudjana, 2003)

Keterangan:

$b_i$  = Nilai variabel independen  $X_i$

$s_{b_i}$  = Nilai kesalahan atau galat baku koefisien regresi  $b_i$

$s_{y.12}^2$  = Nilai kesalahan atau galat baku taksiran Y

$\sum x_{ij}^2$  = Jumlah kuadrat penyimpangan peubah

$R^2$  = Nilai koefisien korelasi ganda antara

Uji t statistik ditunjukkan untuk menguji keberartian koefisien arah regresi yaitu dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dua arah dengan  $dk = n - k - 1$

(dimana,  $k$ =jumlah variabel independen dan dependen,  $n$ = jumlah sampel pembentuk regresi) pada taraf nyata ( $\alpha$ ) sebesar 5% atau 0,05 maka akan diperoleh  $t_{tabel}$ . Kriteria pengujian untuk membuat simpulan mengenai keberartian koefisien arah regresi (uji t) ialah:

- Jika nilai  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima