

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan *paper and allied product* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia melalui situs www.idx.co.id. Sedangkan waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian diperkirakan kurang lebih tiga bulan lamanya dimulai dari bulan desember 2013 sampai february 2014. Dan tahun yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahun 2009-2012.

3.2. Objek Penelitian

Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah *Leverage*, *Likuiditas*, *Aktivitas* dan *Return on Asset (ROA)* perusahaan.

Dimana *leverage* dapat dilihat melalui analisis *debt ratio*, *likuiditas* dilihat melalui *current ratio*, *aktivitas* dilihat melalui *inventory turnover* dan *Return on Asset (ROA)* indikator dari *profitabilitas* perusahaan.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan peneliti adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah tersedia sehingga kita bisa mengumpulkannya yaitu berupa bukti, catatan / laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter). Adapun data sekunder yaitu berupa laporan keuangan tahunan perusahaan *paper and allied product* yang dikeluarkan oleh Indonesia *Stock Exchange (IDX)* atau dari Pojok Bursa, website.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik atau angka yaitu berupa data *time series* merupakan data dari satu/beberapa variabel yang dikumpulkan secara runtut waktu yaitu diambil selama 4 tahun yaitu dari tahun 2009-2012 (terlampir).

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh subjek/objek yang diteliti dengan kualitas dan karakteristik tertentu untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (**Etta dan Sopiah, 2010:185**). Dimana jumlah populasi yang ada pada perusahaan Paper and Allied Product yaitu ada 8 perusahaan. Sedangkan sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang akan diteliti oleh penulis. Jadi penulis mengambil populasi dari perusahaan *Paper and Allied Product* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang akan dijadikan sampel penelitian. Dimana kriteria memilih sampel adalah terdaftar di Bursa Efek Indonesia, memiliki data laporan keuangan tahunan yang lengkap selama periode penelitian yaitu 2009 sampai dengan 2012. Dimana Perusahaan *Paper and Allied Product* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diteliti penulis terdiri dari 8 perusahaan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3.4 : Daftar Nama Perusahaan *Paper and Allied Product* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

No	Nama Perusahaan	Kode
1.	PT. Fajar Surya Wisesa Tbk	FASW
2.	PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk	INKP
3.	PT. Toba Pulp Lestari Tbk	INRU
4.	PT. Suparma Tbk	SPMA
5.	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	TKIM
6.	PT. Alkindo Naratama Tbk	ALDO
7.	PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	KBRI
8.	PT. Surabaya Agung Industry Pulp & Kertas)	SAIP

Sumber : *Indonesia Capital Market Directory 2013*

1.5. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, digunakan teknik pengumpulan data dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan mempelajari dokumen perusahaan untuk memperoleh data tentang *leverage*, *likuiditas*, aktivitas dan tingkat *Return on assets (ROA)* perusahaan yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan oleh *Indonesia Capital Market Directory (ICMD)* dan dapat pula di lihat dalam *Indonesia Stock Exchange (IDX)* periode 2009 sampai dengan 2012.

1.6. Operasional Variabel

Dalam variabel yang diteliti pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui operasionalisasi variabel sebagai berikut :

1. *Leverage* (X_1) merupakan perbandingan antara total utang dan total aktiva yang dimiliki perusahaan dengan skala rasio. *Leverage* keuangan diukur dengan indikator *debt ratio*.

Debt ratio dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aktiva}}$$

2. *Likuiditas* (X_2) merupakan perbandingan antara aktiva lancar dengan kewajiban lancar. *Likuiditas* diukur dengan indikator *current ratio*.

Current ratio dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

3. *Aktivitas* (X_3) merupakan perbandingan antara penjualan dengan persediaan. *Aktivitas* diukur dengan indikator *inventory turnover*.

Inventory turnover dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Inventory Turnover} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata - Rata Persediaan}}$$

4. *Return on Asset* (ROA) (Y) merupakan perbandingan laba setelah pajak dengan total aktiva.

Return on Asset dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return on assets} = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

1.7. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linier berganda yaitu untuk regresi yang lebih dari satu variabel independent dengan satu variabel dependent.

Dalam suatu penelitian jenis data dan hipotesis sangat menentukan dalam ketepatan pemilihan statistik alat uji. Dengan menghitung besarnya *Leverage (Debt Ratio)*, Likuiditas (*Current Ratio*) dan Aktivitas (*Inventory Turnover*) terhadap *Return on Asset (ROA)* perusahaan *Paper and Allied Product* yang dijadikan sampel. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan tahapan analisis dengan melakukan uji lolos kendala linier atau yang sering disebut dengan uji asumsi klasik, untuk melihat apakah model regresi berganda layak atau tidak digunakan dalam penelitian ini. Juga dengan melakukan uji hipotesis yaitu analisis regresi linier berganda yaitu untuk regresi yang lebih dari satu variabel independent dengan satu variabel dependent yang harus memenuhi kriteria yaitu, uji R^2 , uji F-test dan uji T-test.

1.7.1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi yang diperoleh mengalami penyimpangan asumsi klasik atau tidak. Apabila model regresi yang diperoleh mengalami penyimpangan terhadap salah satu asumsi klasik yang diujikan, maka persamaan regresi yang diperoleh tersebut tidak efisien untuk menggeneralisasikan hasil penelitian yang berupa sampel ke populasi karena akan terjadi bias yang artinya hasil penelitian bukan semata pengaruh dari variabel-variabel yang diteliti tetapi ada faktor pengganggu lainnya yang ikut mempengaruhinya. Dimana pengujian asumsi klasik yang meliputi yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

3.7.1.1. Uji Normalitas

Menurut Suliyanto (2011) menyatakan bahwa uji normalitas adalah untuk menguji apakah nilai residual yang telah distandarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual dikatakan berdistribusi normal jika nilai residual terstandarisasi tersebut sebagian besar mendekati nilai rata-ratanya atau mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas data dapat diuji dengan *Normal Probability Plot* dan *Kolmogorov Smirnov* dengan melakukan pengujian pada *unstandardized residual* pada model penelitiannya. Pada prinsipnya normalitas data dapat diketahui dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal pada grafik atau histogram dari residualnya. Data normal dan tidak normal dapat diuraikan sebagai berikut (Ghozali, 2009):

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya, menunjukkan pola terdistribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya, tidak menunjukkan pola terdistribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. Menurut Ghozali (2009) uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan apabila tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu dianjurkan selain menggunakan uji grafik dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S).

3.7.1.2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas artinya antar variabel independen yang ada mendekati sempurna (koefisien korelasi tinggi atau bahkan mencapai satu). Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas/independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dengan melihat nilai *tolerance* dan lawannya nilai *variance inflation factor* (VIF), Jika nilai *tolerance* > 0,10 atau sama dan $VIF < 10$, maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolinieritas pada penelitian tersebut (Suliyanto, 2011).

3.7.1.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah didalam model regresi linier berganda terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Autokorelasi dapat diketahui dengan melakukan uji Durbin – Watson (Durbin Watson Test). Hipotesis yang akan diuji adalah :

- H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)
- H_a : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Uji autokorelasi merupakan pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependent tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai periode sebelumnya atau nilai periode sesudahnya.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (error) pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya, jika ada berarti terdapat autokorelasi. Uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Waston (DW) test dengan kriteria :

- a. Jika angka Durbin-Waston (DW) di bawah -2 , berarti terdapat autokorelasi.
- b. Jika angka Durbin-Waston (DW) di antara -2 sampai $+2$, berarti tidak terdapat autokorelasi.
- c. Jika angka Durbin-Waston (DW) di atas $+2$, berarti terdapat korelasi negatif.

3.7.1.4. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap atau sama, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Dimana uji heteroskedastisitas dengan menggunakan analisis grafik yaitu apabila plot (titik-titik) menyebar secara di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas (Suliyanto, 2011).

1.7.2. Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk menguji pengaruh variabel-variabel independent (leverage keuangan, likuiditas dan aktivitas terhadap variabel dependent yaitu return on assets (ROA), maka dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda

dengan persamaan kuadrat terkecil (*ordinary least square–OLS*) dengan model dasar sebagai berikut (Suliyanto:2011):

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

Keterangan : Y = *Return On asset (ROA)*

a = *Konstanta*

b_1, b_2, b_3 = *koefisien regresi parsial*

X_1 = *Leverage*

X_2 = *Likuiditas*

X_3 = *Aktivitas*

e = *eror*

Besarnya konstanta dalam a, dan besarnya koefisien regresi masing-masing variabel independen yang ditunjukkan X_1, X_2 dan X_3 . Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya.

1.7.2.1. Uji Parsial (Uji stastistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Adapun pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah setelah melakukan perhitungan terhadap t-hitung, kemudian membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel. Kaedah penerimaannya ditentukan dengan cara sebagai berikut:

1) Hipotesis ditentukan dengan formula nol secara statistik diuji dalam bentuk :

a) Jika $H_0 : 1 > 0$, berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.

b) Jika $H_0 : \beta_1 = 0$, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antarvariabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.

2) Menghitung nilai sig t dengan rumus :

Dimana :

$$T \text{ hitung} = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

i : koefisien regresi

Se: standar eror dari estimasi

3) Derajat keyakinan (*level signifikan* = 5%)

a) Apabila besarnya nilai sig t lebih besar dari tingkat yang digunakan, maka hipotesis yang diajukan ditolak oleh data.

b) Apabila besarnya nilai sig t lebih kecil dari tingkat yang digunakan, maka hipotesis yang diajukan didukung oleh data.

1.7.2.2. Uji Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas (independen) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Nilai F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2/(k-2)}{(1-R^2)/(N-k)}$$

Dimana : N = jumlah sampel

K = jumlah variabel

Kaedah penerimaannya ditentukan dengan cara:

a) Bila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$: maka variabel bebas secara serentak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b) Bila $F_{hitung} > F_{tabel}$: maka variabel bebas secara serentak berpengaruh terhadap variabel dependen.

1.7.2.3. Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Nilai koefisien determinasi R² dimaksudkan untuk mengetahui presentase besarnya kontribusi (sumbangan) keseluruhan terhadap variabel independent dan variabel dependen. Koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengetahui persentase

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$$

Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dari sini akan diketahui seberapa besar variabel independen akan mampu menjelaskan variabel dependennya, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model (yang tidak diteliti). Nilai koefisien R² mempunyai interval nol sampai satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar R² (mendekati 1), semakin baik hasil untuk model regresi tersebut dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen. Untuk menghindari bias, maka digunakan nilai Adjusted R², karena Adjusted R² dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan dalam model.