

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2014-2017.

B. Teknik Sampling

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu ketika peneliti telah memahami bahwa informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dari satu kelompok sasaran tertentu yang mampu memberikan informasi yang dikehendaki dan memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti. populasi yang dijadikan sampel penelitian adalah yang memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Proses seleksi sample berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Kriteria dalam menentukan sampel yaitu :

1. Perusahaan yang memiliki data laporan keuangan yang terdaftar di BEI
2. Perusahaan yang menyajikan data menggunakan mata uang rupiah

3. Perusahaan yang memiliki Growth positif
4. Perusahaan yang memiliki Ekuitas positif

C. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan pengambilan data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia pada perusahaan manufaktur periode 2014-2017 yang berupa laporan keuangan perusahaan. Data sekunder atau tidak langsung di gunakan pada penelitian ini karena mudah dalam memperoleh data dan informasi.

Data yang diperoleh adalah data kuantitatif,yaitu data yang berbentuk angka seperti laporan keuangan. sesuai dengan bentuknya,data kuantitatif dapat diolah menggunakan teknik statistika atau perhitungan matematika lainnya.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dengan studi pustaka mengkaji jurnal-jurnal,buku dan makalah untuk memperoleh landasan teoritis yang komprehensif tentang struktur modal dan menelaah laporan keuangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi,yaitu mencatat atau mendokumentasikan data yang bersumber dari data sekunder dengan cara mengumpulkan data laporan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI perode 2014-2017 yang diperoleh dari situs resmi BEI.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah struktur modal. Struktur modal merupakan pembelanjaan permanen perusahaan yang mencerminkan perimbangan atau perbandingan antara hutang jangka panjang dengan modal perusahaan (Sudana, 2009) dalam Prasetya dan Asandimitra, 2014). Struktur modal yang optimal adalah struktur modal yang harus beradaptasi pada keseimbangan antara resiko dan pengembalian (return) yang memaksimalkan harga saham (Brigham dan Houston, 2001). Rasio struktur modal yang dijadikan proksi dalam penelitian ini untuk mengukur struktur modal perusahaan dapat dirumuskan sebagai berikut: menurut Nasimi (2016) Rasio struktur modal dapat dihitung dengan rumus :

$$LTDR = \frac{\text{Long Term Debt Ratio}}{\text{Total Equity}}$$

2. Variabel Independen (X)

Dalam penelitian ini akan digunakan 4 (empat) variabel independen yaitu:

a. Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan Penjualan adalah kenaikan jumlah penjualan dari tahun ke tahun atau dari waktu ke waktu (Jaka Wasana,2008) dalam (Anantia Dewi Eviani,2015). Pertumbuhan penjualan dapat di hitung menggunakan rumus :

$$GROWTH = \frac{\text{Penjualan}(t) - \text{Penjualan}(t - 1)}{\text{Penjualan}(t - 1)}$$

b. Ukuran Perusahaan

Ukuran Perusahaan adalah besar kecilnya suatu perusahaan yang ditunjukkan pada total aset,jumlah penjualan dan rata-rata total aset(Riyanto,2010). menurut Christiana (2012) ukuran perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Size} = \text{Log.Total Aset}$$

c. *Non-DebtTax shield*

Non debt tax shield merupakan besarnya pengurang pajak akibat penggunaan selain hutang. Salah satu faktor yang dapat digunakan untuk mengurangi pajak selain bunga hutang adalah depresiasi atau penyusutan. Depresiasi dipergunakan dalam pengukuran non debt tax shield karena depresiasi merupakan salah satu faktor yang dapat digunakan untuk mengurangi pajak selain bunga hutang (Prasetya dan Asandimitra,2014). Persamaan *non debt tax shield* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NDTS = \frac{\text{Depresiasi}}{\text{Total Aset}}$$

d. *Investment Opportunity Set*

Investment Opportunity Set merupakan kesempatan perusahaan untuk mengembangkan perusahaan dengan melakukan investasi dan dapat dirumuskan dengan perbandingan antara jumlah lembar saham beredar dengan total ekuitas. Menurut Hutchinson (2004) *Investment Opportunity Set* dapat dihitung menggunakan proksi sebagai berikut:

$$MBVA = \frac{\{(\text{Total Aset Berjumlah Ekuitas}) + \text{Saham Beredar} \times \text{Harga Penutupan}\}}{\text{Total Aset}}$$

$$MBVE = \frac{\text{Jml Lembar Saham} \times \text{Harga Penutupan}}{\text{Total Ekuitas}}$$

$$PPMVA = \frac{\text{Properti Kotor, Pabrik, Peralatan}}{(\text{Jml Saham Beredar} \times \text{Harga Penutupan}) + \text{Utang Tidak Lancar}}$$

Analisis faktor ditujukan pada variabel independen *Investment Opportunity Set (IOS)*. *IOS* hasil komposit data dari 3 proksi yaitu MBVA, MBVE dan PPMVA. Hal ini dilakukan karena *IOS* adalah variabel laten yang dimana variabel tersebut tidak dapat dihitung secara langsung sehingga perlu dilakukan analisis faktor. kumpulan variabel yang ada perlu disederhanakan menjadi lebih sedikit dan hal ini dilakukan menggunakan analisis faktor yang memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antar masing-masing variabel yang saling independen (Ghozali, 2016).

E. Alat Analisis

Alat analisis dalam penelitian ini menggunakan sebuah analisis regresi linear berganda dan uji asumsi klasik untuk menguji penyimpangan yang terjadi seperti uji normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Analisis ini digunakan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan penjualan (X1), ukuran perusahaan (X2), *non debt tax shield* (X3) dan *Investment Opportunity Set* (X4), terhadap struktur modal (Y). Analisis dalam penelitian ini bisa dijabarkan sebagai berikut:

1. Teknik Pengujian

Penelitian ini menggunakan analisis faktor, pengujian statistik, deskriptif, uji asumsi klasik dan uji hipotesis dengan menggunakan bantuan aplikasi Eviews 7.

2. Statistik *Inverential*

Penelitian ini menggunakan persamaan regresi linier berganda, dimana regresi linier berganda merupakan teknik analisis yang mencoba menjelaskan bentuk hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara dua variabel (variabel bebas/independen dengan notasi X dan variabel dependen/terikat dengan notasi Y) (Rahmawati, Fajarwati dan Fauziyah, 2017). Analisis regresi berganda digunakan dalam situasi dimana lebih dari satu variabel bebas untuk menjelaskan varians dalam variabel terikat. Analisis regresi

berganda memberikan *mean* penilaian secara objektif pada tingkat dan ciri-ciri hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat: koefisien regresi secara relatif menunjukkan pentingnya setiap variabel bebas dalam prediksi variabel terikat (Sekaran dan Bougie, 2017). Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan penjualan, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield* dan *investment opportunity set* sebagai variabel independen, terhadap struktur modal sebagai variabel dependen bisa dimasukkan kedalam persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{LTDR} = \beta_0 + \beta_1 \text{GROWTH} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{NDTS} + \beta_4 \text{IOS} + e$$

Keterangan:

LTDR = variabel dependen = struktur modal

β_0 = konstanta

β_1 = koefisien regresi pertumbuhan penjualan

β_2 = koefisien regresi ukuran perusahaan

β_3 = koefisien regresi *non debt tax shield*

β_4 = koefisien regresi *investment opportunity set*

GROWTH = variabel independen; pertumbuhan penjualan

SIZE = variabel independen; ukuran perusahaan

NDTS = variabel independen ; *non debt tax shield*

IOS = variabel independen ; *Investment Opportunity Set*

e = *error term* ; 0

3. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif berhubungan dengan penggambaran sebuah data dan bagaimana karakteristik data tersebut. Dengan metode statistik deskriptif akan mengetahui klasifikasi data, kecenderungan pemusatan maupun dispersi data dan penyajian data dalam berbagai bentuk-bentuk grafik. Beberapa ukuran yang dapat diketahui dari statistik deskriptif adalah mean, median, modus, standar deviasi, kuartil, persentil, dan varians (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziyah, 2017). Dalam penelitian ini pertumbuhan penjualan, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield* dan *investment opportunity set* sebagai variabel independen, dan struktur modal sebagai variabel dependen pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2017.

4. Analisis Model Regresi

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Menurut Basuki dan Prawoto (2017) Data Panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Menurut Agus Widarjono (2018) ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series*

dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

a. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed Effect* menggunakan teknik *variabel dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LSDV)*.

b. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yaitu menghilangkan heteroskedastisitas dan tidak melakukan uji asumsi

klasik. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) dalam memilih model yang tepat untuk digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Jika menggunakan *fixed Effect* diwajibkan untuk melakukan uji asumsi klasik sedangkan jika menggunakan *Random Effect* tidak menggunakan uji asumsi klasik karena sudah GLS.

5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memberikan kepastian bahwa penamaan regresi yang didapat memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Uji asumsi klasik dilakukan jika pada uji hausman menggunakan model *fixed effect* dan tidak berlaku bagi model *random effect*, terdapat beberapa pengujian dalam asumsi klasik diantaranya: uji normalitas, uji multikoleniaritas, uji autokorelasi dan uji heterokedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, *dependend variable*, *independend variable* atau

keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Sebaliknya jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziyah, 2017).

b. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independent). Multikolonieritas adalah antara independend variable yang terdapat dalam model memiliki hubungan yangs empurna atau mendekati sempurna (koefisisen korelasinya tinggi atau = 1). Dengan melihat Variance Inflation Factor (VIF) atau faktor petambahan ragam. Jika $VIF \leq 10$ maka tidak terajdi gejala multikoleniaritas, sebaliknya jika $VIF \geq 10$ maka terjadi multikoleniaritas (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziyah, 2017).

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi berarti terjadi korelasi antara anggota sampel yng diurutkan berdasarkan waktu. Biasanya penyimpangan ini terjadi

pada observasi yang menggunakan time series. Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Analisis yang sering digunakan adalah Durbin Watson (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziah, 2017).

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi dikatakan baik apabila homoskedastisitas dan atau tidak heteroskedastisitas (varians variabel dalam model tidak sama/konstan) (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziah, 2017).

6. Uji Hipotesis

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 - 1. Nilai R^2 yang kecil menerangkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai

yang mendekati 1 menerangkan bahwa variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziah, 2017).

b. Uji Signifikasi Simultan (Uji Statistik F)

Uji Statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independent atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh yang secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Pada dasarnya uji statistik F ini membandingkan nilai signifikasi dengan hasil signifikasi nilai F, jika hasil nilai signifikasi < nilai signifikasi maka model yang dirumuskan sudah tepat (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziah, 2017).

c. Uji Statistik t (Uji t)

Uji Statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Pada dasarnya uji t ini membandingkan hasil t hitung dengan t tabel. Jika t hitung lebih tinggi dari pada t tabel maka ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen (Rahmawati, Fajarwati, dan Fauziah, 2017).