

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.

B. Jenis Data

Jenis data yaitu data sekunder kategori data kuantitatif. Data tersebut meliputi laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja tahunan perusahaan manufaktur tercatat di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012-2016.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sektor manufaktur dipilih karena sektor ini memiliki jumlah emiten terbesar dibandingkan sektor lain. Apabila ada sampel yang dihapus karena *outlier*, jumlah data tetap layak untuk diteliti. Menurut Sekaran (2006), teknik sampling dalam penelitian sekunder dapat menggunakan metode *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dari populasi yang ada berdasarkan kriteria tertentu. Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (*judgment sampling*). Kriteria penentuan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan laporan keuangan dari tahun 2012-2016.
2. Perusahaan manufaktur yang terdapat kepemilikan institusional.
3. Perusahaan manufaktur yang membagikan dividen.
4. Perusahaan manufaktur yang menyajikan laporan keuangan tahunan dalam mata uang rupiah.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Dokumenter

Metode pengumpulan data dengan menggunakan sumber data sekunder yaitu laporan keuangan tahunan dan ringkasan tahunan perusahaan manufaktur periode 2012-2016 yang terdapat di website Bursa Efek Indonesia, www.idx.co.id. Digunakan pula data-data keuangan dari www.sahamok.com, www.britama.com dan website Kustodian Sentral Efek Indonesia, www.ksei.co.id sebagai pelengkap data yang akan diteliti apabila data tidak ditemukan di website Bursa Efek Indonesia.

2. Studi Pustaka

Metode dilakukan dengan cara mempelajari literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Hal ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori penelitian.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. *Investment opportunity set* (X1)

Hutchinson dan Gul (2004), pengukuran variabel *investment opportunity set* (IOS) menggunakan *IOS Factor Score*, yaitu merupakan hasil komposit dari tiga komponen sebagai berikut:

a. *Market Value of Assets to Book Value of Assets*

Indikator ini didasari atas asumsi bahwa pasar menilai prospek pertumbuhan perusahaan di masa mendatang akan lebih tinggi daripada nilai buku aset. Harga saham mampu mencerminkan pasar didalam menilai prospek pertumbuhan perusahaan.

$$MBVA = \frac{[(\text{total aset} - \text{total ekuitas}) + (\text{jumlah saham beredar} \times \text{harga saham penutupan})]}{\text{total aset}}$$

b. *Market-to-Book Value of Equity*

Proksi ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa pasar melihat pertumbuhan perusahaan berdasarkan total ekuitas yang dimiliki perusahaan.

$$MBVE = \frac{(\text{jumlah saham beredar} \times \text{harga saham penutupan})}{\text{total ekuitas}}$$

c. *Gross Property, Plant, Equipment to Market Value of the Firm*

Indikator ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pasar menilai pertumbuhan perusahaan di masa mendatang dengan melihat perbandingan aset tetap terhadap nilai pasar dan kewajiban jangka panjang.

$$PPEMVA = \frac{\text{properti kotor, pabrik dan peralatan}}{(\text{jumlah saham beredar} \times \text{harga saham penutupan} + \text{non current liabilities})}$$

2. Kepemilikan institusional (X2)

Pengukuran variabel kepemilikan institusional (INST) menggunakan persentase saham kepemilikan institusional terhadap keseluruhan jumlah saham yang beredar (Ismiyanti dan Hanafi, 2003).

$$\text{INST} = \frac{\text{Jumlah kepemilikan saham institusional}}{\text{Jumlah saham yang beredar}} \times 100\%$$

3. Profitabilitas (X3)

Profitabilitas yang diukur dengan *Return on Investments* (ROI) bertujuan untuk mengukur kemampuan perusahaan didalam menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat aset tertentu (Hanafi, 2013). Semakin tinggi ROI, menandakan semakin baik pula perusahaan tersebut dari menghasilkan laba yang didapat dari pemanfaatan total aset.

$$\text{Return on Investment} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

4. Leverage (Y1)

Leverage yang menggunakan proksi *Debt to Asset Ratio* mengukur seberapa besar total hutang yang dijamin oleh aset perusahaan (Hanafi, 2013). Rasio *Debt to Asset Ratio* tinggi menunjukkan besaran hutang yang digunakan untuk membiayai aset perusahaan sehubungan dengan adanya kegiatan operasional. Apabila penggunaan hutang tinggi, profitabilitas yang didapatkan juga semakin tinggi, tetapi juga diikuti oleh peningkatan resiko. Hal tersebut disebabkan oleh adanya

peningkatan jumlah aset yang harus dijadikan jaminan kepada kreditur atas penggunaan hutang.

$$Debt\ to\ Asset\ Ratio = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Aktiva}$$

5. Kebijakan Dividen (Y2)

Kebijakan dividen yang diukur menggunakan *Dividend Payout Ratio* (DPR) berguna bagi investor untuk melihat seberapa besar dividen yang akan dibagikan suatu perusahaan (Hanafi, 2013). Semakin besar DPR, semakin besar pula dividen yang dibagikan ke investor.

$$Dividend\ Payout\ Ratio = \frac{Dividen\ per\ lembar\ saham}{Earning\ per\ lembar\ saham}$$

F. Uji Kualitas Data

1. Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis suatu statistik hasil penelitian dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varians, maksimum, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2011). Analisis ini digunakan untuk menghapus sampel *outlier* dengan melihat *Z-score*. Nilai *standard score* (*Z*) sebesar $-3 > Z > 3$.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal (Ghozali, 2013). Apabila asumsi ini tidak terpenuhi,

khususnya untuk data dengan sampel kecil, maka hasil uji statistik menjadi tidak valid. Jika $p\text{-value} > 0,05$, berarti data residual berdistribusi normal.

b. Uji Multikolonieritas

Asumsi regresi linier klasik adalah tidak adanya multikolonieritas sempurna yang berarti tidak adanya hubungan linier antar variabel independen dalam suatu model regresi (Basuki dan Yuliadi, 2015). Suatu model dikatakan terkena multikolonieritas ketika terjadi hubungan sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Akibat multikolonieritas yaitu terjadi kesulitan didalam melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Ghozali (2011) memaparkan langkah-langkah untuk membuktikan ada atau tidaknya multikolonieritas didalam suatu model regresi:

- 1) Nilai R^2 yang dihasilkan oleh model regresi sangat tinggi akan tetapi jika dilihat secara individual dari setiap variabel independennya banyak yang tidak signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Analisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Apabila terdapat korelasi yang tinggi (umumnya diatas 90%) maka dapat dikatakan bahwa model regresi terdapat multikolonieritas.

Selain itu, multikolonieritas dapat pula diakibatkan karena efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.

- 3) Multikolonieritas juga dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Adanya multikolonieritas yaitu ketika nilai *Tolerance* $\leq 0,10$ dan $VIF \geq 10$.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2013), heteroskedastisitas merupakan varian residual yang tidak homogen dan berdampak pada biasanya varians sehingga uji signifikansi menjadi *invalid*. Ada beberapa penyebab terjadinya varian residual tidak konstan:

- 1) Adanya data *outlier* (data ekstrim). Data ini memiliki distribusi tidak normal.
- 2) Terdapat kesalahan spesifikasi model regresi semisal ada variabel independen penting yang belum dimasukkan dalam model penelitian.

Ghozali (2013) menjelaskan cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan tiga uji statistik yaitu Harvey, Glejser dan White. Apabila hasil uji $< \alpha$ maka terjadi heteroskedastisitas.

Jika terjadi heteroskedastisitas, maka dapat diperbaiki dengan metode transformasi variabel yang tersedia pada program Eviews 7. Hal tersebut dikarenakan transformasi logaritma mampu mengurangi perbedaan skala pengukuran variabel. Langkah untuk menghilangkan permasalahan varian residual yang tidak homogen dapat menggunakan metode *Weighted Least Squares* (WLS). Ghozali (2013) memaparkan metode ini mensyaratkan penggunaan deviasi standar variabel sebagai pembobot. Berikut ini adalah cara untuk menghilangkan heteroskedastisitas dengan WLS melalui aplikasi Eviews 7:

- a. Klik menu *quick*, lalu pilih sub menu *estimate equation*.
- b. Isikan persamaan regresi pada kolom *specification*.
- c. Klik options dan pada kategori *weights*, klik sub menu *type*. Ada 5 tipe pembobotan yaitu *inverse standard deviation*, *inverse variance*, *standard deviation* dan *variance*. Pada sub menu *weight series*, dimasukkan variabel independen sebagai pembobot. Lebih lanjut, langkah ini mensyaratkan peneliti untuk melakukan percobaan pada setiap tipe pembobotan dan variabel pembobot.
- d. Kemudian dilakukan pengecekan apakah hasil regresi sudah terbebas dari heteroskedastisitas melalui menu *view* lalu pilih sub menu *heteroskedasticity view*.

d. Uji Autokorelasi

Digunakan untuk mengetahui terjadinya korelasi antara anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu. Konsekuensinya adalah varians sampel tidak dapat menggambarkan varians populasinya dan model regresinya tidak dapat untuk menaksir nilai variabel dependen pada nilai variabel independen tertentu (Rahmawati dkk., 2015). Pengukuran autokorelasi menggunakan program *Correlogram Standardized Residual Squares* yang ada pada aplikasi Eviews 7. Pada uji ini, menggunakan lag sebanyak 36. Apabila ada nilai *p-value* kurang dari 5% pada 36 lag maka terjadi autokorelasi.

Menurut Theil dan Nagar dalam Ghozali (2013), apabila terjadi autokorelasi, maka langkah untuk mengatasi hal tersebut dapat digunakan metode estimasi ρ berdasarkan Durbin-Watson d statistik. Rumus metode tersebut adalah:

$$\rho = 1 - \frac{d}{2}$$

Setelah nilai konstanta ditemukan, menurut Pamungkas (2013) dapat dilakukan transformasi data mengusulkan rumus sebagai berikut:

- 1) Transformasi data observasi kedua dan seterusnya:

$$Y_t = Y_t - (\rho * Y_{t-1})$$

$$X_{1t} = X_{1t} - (\rho * X_{1t-1})$$

- 2) Transformasi data khusus observasi pertama (t-1):

$$Y_{t-1} = Y_{t-1} * \sqrt{1-p^2}$$

$$X_{1t-1} = X_{1t-1} * \sqrt{1-p^2}$$

- 3) Dari hasil transformasi kemudian di regres dan diuji asumsi klasik kembali.

G. Uji Hipotesis dan Analisis Data

1. Uji Hipotesis

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Rahmawati dkk. (2015) menjelaskan bahwa uji determinasi menunjukkan seberapa jauh kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan proporsi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0-1. Nilai yang mendekati 1 atau sama dengan 1 berarti variabel-variabel independen tersebut memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Rumus:

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

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji signifikansi simultan pada dasarnya digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Uji tersebut

berguna untuk menguji *Goodness of Fit* didalam suatu fungsi regresi untuk mengetahui kesesuaian data dengan persamaan regresi. Ghozali (2011) menyatakan bahwa uji kelayakan menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) yang digunakan untuk menguji hipotesis mengenai perbedaan dua atau lebih populasi yang diteliti. Keputusan menolak atau menerima H_a sebagai berikut:

- 1) Jika $p > 0,05$, maka variabel-variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika $p < 0,05$, maka variabel-variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik T)

Rahmawati dkk. (2015) menjelaskan bahwa uji statistik t menjelaskan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

- 1) Jika $p > 0,05$, maka $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7$ ditolak.
- 2) Jika $p < 0,05$, maka $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7$ diterima.

2. Analisis Data

Analisis yang akan digunakan yaitu regresi linear berganda dengan model kuadrat terkecil yang berguna untuk menganalisis pengaruh faktor independen (X) terhadap variabel dependen (Y) (Basuki dan Yuliadi, 2015). Pengolahan data ini menggunakan SPSS 16 untuk menghitung analisis faktor pada *investment opportunity set* serta

menghilangkan data *outlier* kemudian menggunakan Eviews 7 untuk melakukan regresi linear berganda.

Persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$LEV = b_0 + b_1IOS + b_2INST + b_3ROA + \sum$$

$$DPR = b_0 + b_1IOS + b_2INST + b_3ROA + b_4LEV + \sum$$

b_0 : Konstanta

b_1, b_2, b_3, b_4 : Koefisien

X1 : *Investment opportunity set*

X2 : Kepemilikan institusional

X3 : Profitabilitas

Y1 : *Leverage*

Y2 : Kebijakan dividen

\sum : error

3. Analisis Faktor

Pada penelitian ini, analisis faktor digunakan pada variabel *investment opportunity set*. Analisis ini bertujuan untuk meringkas informasi yang ada dalam variabel asli menjadi satu set dimensi baru (Ghozali, 2011). Hal ini dikarenakan *investment opportunity set* merupakan variabel laten, yaitu variabel yang tidak bisa dilihat pengaruhnya secara langsung. Hal ini dilakukan dengan melalui data *reduction* (pengurangan data). Aplikasi analisis faktor menggunakan SPSS 16. Langkah-langkah analisis faktor adalah sebagai berikut:

1. Pada menu utama SPSS, pilih *Analyze*, kemudian pilih data *reduction* dan pilih *factor*.
2. Pada kotak *Variables*, diisi variabel MBVA, MBVE dan PPEMVA.
3. Pilih *Continue*.
4. Abaikan pilihan lain, kemudian klik *OK*.
5. Output analisis faktor muncul. Lihat pada bagian *communalities*.

Menurut Hutchinson dan Gul (2004), perhitungan analisis faktor yaitu:

1. Nilai *communalities* dijumlahkan seluruhnya untuk dijadikan penyebut.
2. Setiap hasil nilai *communalities* variabel-variabel *investment opportunity set* yang terdiri dari MBVA, MBVE dan PPEMVA ,masing-masing dibagi dengan bilangan penyebut hasil penjumlahan nilai *communalities*.

Kemudian hasil tersebut dikali dengan hasil perhitungan proksi setiap variabel-variabel *investment opportunity set*.

3. Langkah terakhir yaitu menjumlahkan seluruh indikator MBVA, MBVE dan PPEMVA untuk menemukan hasil variabel *investment opportunity set*.