

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

3.1.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan kelompok yang menarik perhatian peneliti untuk diteliti (Sekaran, 2006). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2018.

3.1.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah sebuah metode pengambilan sampel yang dipilih dengan cermat sehingga relevan dengan struktur penelitian, dimana pengambilan sampel dengan mengambil sampel orang-orang yang dipilih oleh penulis menurut ciri-ciri spesifikasi dan karakteristik yang sudah ditentukan sebelumnya (Djarwanto, 1998). Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selama periode pengamatan berturut-turut (tahun 2014 sampai dengan tahun 2018).
2. Perusahaan yang dapat diakses selama periode pengamatan
3. Perusahaan yang memiliki data tentang profitabilitas, *free cash flow*, *leverage*, dan efisiensi investasi.

4. Jika laba bersih (-) dan total ekuitas (-) maka sampel harus dibuang, supaya tidak bias atau akan mengakibatkan rasio tidak bermakna, artinya data lebih valid.
5. Untuk FCF, jika pembilang negatif (-) dan ekuitas (-) maka hasilnya positif maka harus dibuang, supaya tidak bias

$$FCF = \frac{\text{Pembilang FCF (-)}}{\text{Ekuitas (-)}} = (+)$$

6. Leverage negatif dihilangkan karena tidak bermakna.

Tabel 3.1 Kriteria Pengambilan Sampel

Kriteria pengambilan sampel	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Perusahaan yang terdaftar di BEI	154	154	154	154	154	770
Tidak terdaftar secara berturut-turut selama tahun periode pengamatan	(26)	(26)	(26)	(26)	(26)	(130)
Total Sampel	128	128	128	128	128	640
Perusahaan yang memiliki nilai laba bersih negatif, ekuitas negatif dan leverage negatif	(5)	(6)	(7)	(6)	(3)	(27)
Total Sampel	123	122	121	122	125	613

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen (Sekaran,2006). Variabel Dependen yang

digunakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan efisiensi investasi. Efisiensi investasi diukur dengan rumus pertumbuhan investasi berikut ini: (Rad et al, 2012)

$$\text{Efisiensi investasi} = \frac{\text{Investasi}_t - \text{Investasi}_{t-1}}{\text{Investasi}_{t-1}}$$

3.2.2 Variabel Independen

Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat secara positif atau negatif (Sekaran,2006). Variabel independen dalam penelitian ini adalah :

1. Profitabilitas

Return On Equity (ROE) menunjukkan ukuran tingkat pengembalian perusahaan (profitabilitas). Variabel ROE dinyatakan sebagai perbandingan laba setelah pajak terhadap total ekuitas.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total ekuitas}}$$

2. *Free Cash Flow*

Free Cash Flow dalam riset diukur dengan mengurangi aliran kas operasi dengan pengeluaran modal bersih dan modal kerja bersih serta aktiva.

$$\text{Free Cash Flow} = \frac{\text{Aliran kas Operasi} - \text{Pengeluaran Modal bersih} - \text{Modal Kerja Bersih}}{\text{Ekuitas}}$$

Keterangan:

Pengeluaran modal bersih = Penambahan asset perusahaan

Modal kerja bersih = Aktiva lancar – Hutang Lancar

3. *Leverage*

Debt to equity ratio dihitung dengan total hutang dibagi dengan total ekuitas. *Debt to equity ratio* dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{DER} = \text{Total Hutang} / \text{Total Ekuitas}$$

3.3. Jenis dan Sumber data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ada data sekunder yaitu jenis data yang didapat dari sumber lain atau dengan kata lain tidak langsung didapat dari sumbernya. Sumber yang digunakan untuk memperoleh data sekunder adalah laporan tahunan yang dipublikasikan oleh perusahaan yang manufaktur terdaftar di Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan website perusahaan selama periode 2014-2018.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses memperoleh data yang akan diolah menjadi suatu informasi yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Pada penelitian ini, data dikumpulkan dengan cara mengumpulkan data empiris dan studi pustaka. Pengumpulan data empiris dilakukan dengan mengumpulkan sumber data yang dibuat oleh perusahaan, seperti laporan tahunan perusahaan. Sedangkan studi pustaka dilakukan dengan mengolah literatur, artikel, jurnal hasil penelitian

terdahulu, maupun media tertulis lainnya yang berkaitan dengan topik pembahasan penelitian ini.

3.5. Metode Analisis Data

Penelitian ini akan menganalisis pengaruh variabel independen terhadap efisiensi investasi

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan alat yang digunakan untuk memberikan gambaran suatu data yang dapat dilihat dalam berbagai hal seperti nilai rata-rata, standar deviasi, varian, nilai maksimum dan minimum, sum dan range. Dalam penelitian ini, deskriptif data yang akan digunakan adalah nilai minimum & maksimum, mean, standar deviasi, range data dari variabel-variabel yang akan diteliti.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji kelayakan model regresi. Sebelum data diuji dengan menggunakan analisis regresi, semua data harus memenuhi semua asumsi klasik terlebih dahulu. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi, variabel independen dan variabel dependen memiliki distribusi normal. Cara untuk

menguji normalitas adalah dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Jika nilai *Kolmogorov-Smirnov* memiliki tingkat signifikan diatas $\alpha = 0,05$ berarti suatu variabel dikatakan berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2011), uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara independen. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan nilai *variance inflation factor* (VIF) dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai *tolerance* $> 0,1$ atau nilai VIF < 10 , berarti tidak terjadi multikolinearitas
- b. Jika nilai *tolerance* $< 0,1$ atau nilai VIF > 10 , berarti terjadi multikolinearitas

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi yang digunakan antara residual (kesalahan pengganggu) pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (atau periode sebelumnya), biasanya autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lain (Ghozali,2011). Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin-Watson dengan kriteria : jika nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* (du) dan $(4-du)$, maka koefisien autokorelasi = 0, sehingga tidak ada autokorelasi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji heterokedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Glejser*, yang dilakukan dengan meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Jika nilai variabel signifikan mempengaruhi variabel dependen (nilai Sig. < 0,05) maka ada indikasi terkena heteroskedastisitas.

3.5.3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji pengaruh antara profitabilitas, *free cash flow* dan *leverage*, terhadap efisiensi investasi, maka penelitian ini menggunakan alat uji regresi linear berganda H1, H2, dan H3 yang dinyatakan dalam level konstruk, diformulasi ulang dalam level statistik sebagai berikut :

1. Untuk pengujian statistik, hipotesis pertama dinyatakan kembali sebagai: profitabilitas berpengaruh positif terhadap efisiensi investasi
2. Untuk pengujian statistik, hipotesis kedua dinyatakan kembali sebagai : *free cash flow* berpengaruh positif terhadap efisiensi investasi
3. Untuk pengujian statistik, hipotesis ketiga dinyatakan kembali sebagai : *leverage* berpengaruh negatif terhadap efisiensi investasi

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$EF = \beta_0 + \beta_1 \text{ PROF} + \beta_2 \text{ FCF} + \beta_3 \text{ LEV} + e$$

EF = Efisiensi investasi

PROF	= Profitabilitas
FCF	= <i>Free cash flow</i>
LEV	= <i>Leverage</i>
ε	= error

3.5.4. Uji *Goodness of Fit* Suatu Model

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari goodness of fit-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik F dan nilai koefisien determinasi (Ghozali,2011). Koefisien determinasi *Adjusted (R²)* pada intinya mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai *Adjusted R²* yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua variasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel dependen..

Uji Statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model dapat menjadi variabel penjelas. Untuk pengujiannya dilihat dari nilai probabilitasnya (*p-value*) yang terdapat di tabel nilai F dari output program aplikasi SPSS, dimana jika probabilitas (*p-value*) <0,05, maka keseluruhan variabel independen memiliki kemampuan sebagai variabel penjelas, pada tingkat signifikansi 5%.

3.5.5. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji statistik t)

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen.

Kriteria penerimaan hipotesis H1,H2 dan H3 adalah :

1. Jika p-value $t < 0,05$ memiliki beta dengan arah positif untuk H1 dan H2 diterima.
2. Jika p-value $t < 0,05$ memiliki beta dengan arah negatif untuk H3 diterima.

