

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Obyek Penelitian**

Obyek dalam penelitian ini adalah Industri Non Keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011 sampai dengan 2016.

#### **B. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun kriteria yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan tersebut membagikan dividen dalam kurun waktu periode pengamatan (2011-2016).
2. Dalam model dinamis untuk kebijakan dividen, setidaknya diperlukan data dari perusahaan sampel selama lima tahun berturut-turut (Asadi dan Oladi, 2015). Dengan demikian, perusahaan yang tidak memiliki data selama periode enam tahun (2011-2016) akan dikeluarkan dari sampel.

Berdasarkan metode tersebut, selama enam tahun diperoleh 192 sampel penelitian yang memenuhi kriteria. Hasil pemilihan sampel penelitian secara rinci dapat dilihat berdasarkan tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1.**  
**Daftar Sampel Penelitian**

No	Keterangan	Tahun						Jumlah
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1.	Perusahaan non keuangan yang terdaftar di BEI	375	388	391	383	445	443	2425
2.	Perusahaan non keuangan yang tidak membagikan dividen tahun 2011-2016	(342)	(355)	(358)	(350)	(412)	(410)	(2227)
3.	Perusahaan non keuangan yang membagikan dividen tahun 2011-2016	33	33	33	33	33	33	198
4.	Data <i>outlier</i>	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(6)
5.	Total sampel penelitian	32	32	32	32	32	32	192

### **C. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), laporan keuangan perusahaan, dan laporan tahunan Bank Indonesia. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI), situs web perusahaan sampel, dan situs web Bank Indonesia.

### **D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

Menurut Sekaran (2010) variabel merupakan apa saja yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai. Nilai bisa berbeda pada berbagai waktu dengan objek yang sama atau pada waktu yang sama dengan objek yang berbeda. Guna menguji faktor-faktor yang menentukan kebijakan dividen dalam model dinamis, penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat dan bebas. Variabel terikatnya adalah kebijakan dividen. Sedangkan variabel bebasnya adalah variabel kelambanan (*lag*) kebijakan dividen atau dividen tahun sebelumnya ( $DPR_{t-1}$ ),

profitabilitas (PRFT), ukuran perusahaan (SIZE), rasio investasi (INVR), struktur aset (TNGA), *leverage* (LEV), risiko operasional (ORSK), tingkat pajak perusahaan (CTAX), dan tingkat bunga (INRT). Adapun definisi dan pengukuran masing-masing variabel akan dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat menurut Sekaran (2010) merupakan variabel utama yang menjadi faktor yang berlaku dalam penelitian. Melalui analisis terhadap variabel terikat akan memungkinkan kita menemukan jawaban atau solusi atas masalah. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kebijakan dividen. Menurut Hanafi (2015) kebijakan dividen diproksikan dengan *Dividen Payout Ratio* (DPR) dan dihitung dengan rumus:

$$Dividend\ Payout\ Ratio\ (DPR)_{it} = \frac{(Dividend\ Per\ Share)_{it}}{(Earning\ Per\ Share)_{it}}$$

### 2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas menurut Sekaran (2010) merupakan variabel yang memengaruhi variabel terikat, baik itu secara

positif maupun negatif. Variabel bebas dalam penelitian ini ada sembilan, yaitu sebagai berikut:

**a. Variabel Kelambanan (*lag*) Kebijakan Dividen atau Dividen Tahun Sebelumnya ( $DPR_{t-1}$ )**

Variabel bebas yang pertama yaitu variabel kelambanan (*lag*) kebijakan dividen atau dividen tahun sebelumnya ( $DPR_{t-1}$ ). Pengukuran yang dilakukan sama seperti yang telah disampaikan oleh Hanafi (2015) pada variabel kebijakan dividen, hanya saja data ada pada tahun sebelumnya. Dengan demikian kebijakan dividen tahun sebelumnya diprosikan dengan *Dividen Payout Ratio* tahun sebelumnya ( $DPR_{t-1}$ ) dan dihitung dengan rumus:

$$Dividend\ Payout\ Ratio\ (DPR)_{it-1} = \frac{(Dividend\ Per\ Share)_{it-1}}{(Earning\ Per\ Share)_{it-1}}$$

**b. Profitabilitas / *Profitability* (PRFT)**

Variabel bebas yang kedua yaitu laba bersih atau (*profitability*). Menurut Hanafi (2015) profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset, dan modal saham. Dalam penelitian ini profitabilitas disingkat dengan PRFT

dan diproksikan menggunakan rasio *Return On Asset* (ROA). Melalui *Return On Asset* (ROA) kita dapat mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan aset tertentu. Menurut Hanafi (2015); Ben Naceur, dkk (2006); Asadi dan Oladi (2015); Kamat dan Kamat (2009, 2013), Kamat (2016) serta Al-Najjar dan Kilincarslan (2017) profitabilitas yang diproksikan dengan rasio *Return On Asset* (ROA) dapat dihitung dengan rumus :

$$PRFT_{it} = \frac{(\text{laba bersih})_{it}}{(\text{total aset})_{it}}$$

**c. Ukuran Perusahaan / Size (SIZE)**

Variabel bebas yang ketiga adalah ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan ditentukan oleh beberapa hal antara lain total penjualan, total aset, dan total kapitalisasi pasar. Dalam penelitian ini ukuran perusahaan disingkat dengan SIZE dan diproksikan dengan logaritma natural dari total aset. Menurut Al-Najjar (2009) serta Asadi dan Oladi (2015) ukuran perusahaan dapat diukur dengan menggunakan rumus:

$$SIZE_{it} = \text{Log natural} (\text{Total Aset})_{it}$$

**d. Rasio Investasi / *Investment Ratio* (INVR)**

Variabel bebas yang keempat adalah rasio investasi. Dalam penelitian ini rasio investasi disingkat dengan INVR dan diproksikan harga pasar saham per lembar terhadap nilai buku modal saham per lembar. Menurut Hanafi (2015) rasio investasi diproksikan dengan rasio PBV yang dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut :

$$INVR_{it} = \frac{(\text{harga pasar saham per lembar})_{it}}{(\text{nilai buku modal saham per lembar})_{it}}$$

**e. Struktur Aset / *Tangibility of Assets* (TNGA)**

Variabel bebas yang kelima adalah struktur aset. Struktur aset menunjukkan kepemilikan aset tetap berwujud / *tangible asset* perusahaan. Dalam penelitian ini struktur aset disingkat dengan TNGA dan diproksikan dengan aset tetap bersih terhadap total aset. Menurut Al-Najjar (2009), Kamat dan Kamat (2009, 2013), serta Kamat (2016) struktur aset dapat diukur menggunakan rumus:

$$TNGA_{it} = \frac{(\text{aset tetap bersih})_{it}}{(\text{total aset})_{it}}$$

**f. *Leverage (LEV)***

Variabel bebas yang keenam adalah *leverage*. Dalam penelitian ini *leverage* disingkat dengan LEV dan diproksikan dengan proporsi penggunaan hutang terhadap total aset. Menurut Al-Najjar (2009), Asadi dan Oladi (2015), serta Al-Najjar dan Kilincarslan (2017) *leverage* dapat diukur dengan rumus:

$$LEV_{it} = \frac{(\text{total hutang})_{it}}{(\text{total aset})_{it}}$$

**g. *Risiko Operasional / Operating Risk (ORSK)***

Variabel bebas yang ketujuh adalah risiko operasional. Dalam penelitian ini risiko operasional disingkat dengan ORSK dan diproksikan dengan standar deviasi rasio pendapatan operasional terhadap total aset. Menurut Kamat dan Kamat (2009, 2013) risiko operasional dapat diukur menggunakan rumus:

$$ORSK_{it} = \frac{(\text{standar deviasi rasio pendapatan operasional})_{it}}{(\text{total aset})_{it}}$$

#### **h. Tarif Pajak Perusahaan / *Corporate Tax Rate* (CTAX)**

Variabel bebas yang kedelapan adalah tarif pajak perusahaan. Dalam penelitian ini tarif pajak perusahaan disingkat dengan CTAX dan diproksikan dengan total pembayaran pajak terhadap total laba sebelum pajak. Menurut Kamat dan Kamat (2009, 2013) dan Kamat (2016) tarif pajak perusahaan dapat diukur menggunakan rumus:

$$CTAX_{it} = \frac{(\text{total pembayaran pajak})_{it}}{(\text{total laba sebelum pajak})_{it}}$$

#### **i. Tingkat Bunga / *Interest Rate* (INRT)**

Variabel bebas yang kesembilan adalah tingkat bunga. Dalam penelitian ini tingkat bunga disingkat dengan INRT dan diproksikan dengan pertumbuhan tingkat bunga Bank Indonesia (*BI rate*). Perumusannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$INRT_{it} = \frac{(INRT_{it} - INRT_{it-1})}{(INRT_{it-1})}$$

### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program *eviews*. Analisis data dilakukan

menggunakan regresi berganda dengan menggunakan data panel yang menghubungkan data *time series* dengan data *cross section* (Widarjono, 2017).

Dampak dari setiap kebijakan ekonomi maupun aktivitas bisnis tidak terjadi secara instan tetapi memerlukan waktu (Widarjono, 2017). Selang waktu tersebut dinamakan kelambanan (*lag*). Pembentukan model dinamis memperhitungkan waktu dengan memasukkan variabel kelambanan. Model regresi dinamis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model penyesuaian parsial (*partial adjustment model/PAM*). Dimana model penyesuaian parsial (*partial adjustment model/PAM*) tersebut akan memasukkan variabel kelambanan dependen sebagai variabel independen. Berikut ini penjelasannya :

Model statis mencakup efek spesifik individu dan juga waktu, namun dalam model tersebut tidak dapat menjelaskan dampak biaya penyesuaian dan biaya flotasi terhadap keputusan pembayaran dividen perusahaan (Kamat dan Kamat, 2013). Pengukuran menggunakan model statis

menganggap jika semua koefisien dari variabel tertinggal/kelambanan tidak berbeda dari nol, dengan kata lain membatasi periode sebelumnya sehingga sama sekali tidak berdampak pada penyesuaian pada tahun berjalan. Model statis secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut (Widarjono, 2017) :

$$Y_{it}^* = \beta_0 + \sum_{k=1}^k b_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (1)$$

Model statis digunakan untuk mengestimasi pembayaran dividen yang ditargetkan perusahaan. Rasio pembayaran dividen yang ditargetkan perusahaan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} DPR_{it}^* = & \beta_0 + \beta_1 PRFT_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 INVR_{it} + \\ & \beta_4 TNGA_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 ORSK_{it} + \beta_7 CTAX_{it} + \\ & \beta_8 INRT_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (2) \end{aligned}$$

Pada kondisi ideal, rasio pembayaran dividen yang diobservasi seharusnya sama dengan rasio pembayaran dividen yang ditargetkan perusahaan. Perumusannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$DPR_{it} = DPR_{it}^* \dots\dots\dots (3)$$

Pada kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa seharusnya perubahan dividen yang diobservasi dari periode sebelumnya sama dengan perubahan yang diperlukan untuk mencapai dividen yang ditargetkan perusahaan pada waktu tertentu. Perumusannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$(DPR_{it} - DPR_{it-1}) = (DPR_{it}^* - DPR_{it-1}) \dots\dots\dots (4)$$

Kamat dan Kamat (2009, 2013) menyatakan bahwa perusahaan selalu berusaha mencapai rasio pembayaran dividen yang ditargetkannya, namun adanya biaya penyesuaian dan biaya flotasi menyebabkan perusahaan tidak berhasil mencapai dividen yang ditargetkan tersebut. Oleh sebab itu, perusahaan berusaha menyesuaikan rasio pembayaran dividen yang diobservasi tersebut agar mendekati rasio pembayaran dividen yang ditargetkan perusahaan. Hal tersebut mengarahkan pada penggunaan model penyesuaian parsial (*partial adjustment model / PAM*) sebagai berikut (Widarjono, 2017):

$$(Y_{it} - Y_{it-1}) = \delta (Y_{it}^* - Y_{it-1}) \dots\dots\dots (5)$$

Dengan demikian model penyesuaian parsial (*partial adjustment model* / PAM) dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$(DPR_{it} - DPR_{it-1}) = \delta (DPR_{it}^* - DPR_{it-1}) \dots\dots\dots (6)$$

atau

$$DPR_{it} = \delta\beta_0 + a_0 DPR_{it-1} + \sum_{i=1}^k a_k X_{kit} + v_{it} \dots\dots\dots (7)$$

Dimana;  $a_0 = (1 - \delta)$  ,  $a_k = \delta\beta_k$ , dan  $v_{it} = \delta\varepsilon_{it}$ .

Dengan demikian, model regresi penelitian ini secara lengkap dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} DPR_{it} = & \delta\beta_0 + (1 - \delta)DPR_{it-1} + \delta\beta_1 PRFT_{it} + \\ & \delta\beta_2 SIZE_{it} + \delta\beta_3 INVR_{it} + \delta\beta_4 TNGA_{it} + \\ & \delta\beta_5 LEV_{it} + \delta\beta_6 ORSK_{it} + \delta\beta_7 CTAX_{it} + \\ & \delta\beta_8 INRT_{it} + v_{it} \dots\dots\dots (8) \end{aligned}$$

Keterangan :

$DPR^*$  = rasio pembayaran dividen yang ditargetkan perusahaan

X = variabel bebas

K = jumlah variabel bebas

DPR = rasio pembayaran dividen yang diobservasi

PRFT	= profitabilitas ( <i>profitability</i> )
SIZE	= ukuran perusahaan ( <i>size</i> )
INVR	= rasio investasi ( <i>investment ratio</i> )
TNGA	= struktur aset ( <i>tangibility of assets</i> )
LEV	= <i>leverage</i>
ORSK	= risiko operasional ( <i>operating risk</i> )
CTAX	= tingkat pajak perusahaan ( <i>corporate tax</i> )
INTR	= tingkat bunga ( <i>interest rate</i> )
$\delta$	= kecepatan penyesuaian ( <i>speed of adjustment</i> )
$(1-\delta)$	= kecepatan penyesuaian ( <i>speed of adjustment</i> ) menuju dividen yang ditargetkan perusahaan
$\varepsilon$ dan $v$	= <i>error term</i>

subscript  $i = 1 \dots N$  mewakili perusahaan

subscript  $t = 1 \dots T$  mewakili waktu

Persamaan (8) merupakan model kebijakan dividen dalam jangka pendek dan persamaan (2) merupakan model kebijakan dividen dalam jangka panjang / kebijakan dividen yang ditargetkan perusahaan/optimal. Fungsi regresi jangka panjang dapat dicari dengan melakukan estimasi persamaan

regresi jangka pendek, sehingga didapatkan penyesuaian  $\delta$ . Selanjutnya bagi koefisien jangka pendek  $\delta\beta_k$  dengan  $\delta$  untuk mendapatkan koefisien jangka panjang  $\beta_k$  (Widarjono, 2017).

Hipotesis pertama akan terdukung jika koefisien kelambanan variabel dependen ( $DPR_{it-1}$ ) signifikan secara statistik dan nilai koefisien t positif ( $0 < \delta < 1$ ). Terpenuhinya kedua ciri tersebut menunjukkan model PAM dinamis. Hipotesis kedua hingga kesembilan terdukung jika faktor-faktor yang menentukan kebijakan dividen dalam model dinamis berpengaruh signifikan dan koefisien regresi menunjukkan tanda yang sama dengan hipotesis yang diajukan.

Pengujian model dilakukan dengan menggunakan model *ordinary least square / OLS (common effect)*. Uji multikolinieritas dengan menggunakan matrik korelasi untuk masing-masing variabel yang dihasilkan dari pengolahan data memperlihatkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen, karena nilai koefisien korelasinya

semuanya berada di bawah 0,85 (Widarjono, 2017), seperti yang ditunjukkan pada lampiran 5. Selanjutnya untuk menguji heterokedastisitas menggunakan metode glejser yaitu melakukan regresi nilai absolut residual dengan variabel independennya, karena probabilitas variabel kelambanan dividen dan risiko operasional kurang dari 5% maka dapat disimpulkan terdapat heterokedastisitas di dalam model (Widarjono, 2017), seperti yang ditunjukkan pada lampiran 6. Persoalan heterokedastisitas ini bisa diatasi menggunakan metode GLS (Widarjono, 2017). Dengan demikian, pengujian model dilakukan dengan menggunakan model *ordinary least square / OLS (common effect)* yang berbobot yaitu *pooled EGLS (Estimated Generalized Least Square) cross section weights*. Model ini mempertimbangkan adanya keragaman observasi dari populasi, yaitu membuat skema sedemikian rupa sehingga observasi dari populasi dengan keragaman yang lebih tinggi diberikan bobot yang rendah daripada observasi dari populasi dengan keragaman yang lebih rendah. Metode OLS biasa tidak mengikuti

strategi tersebut, sehingga tidak menggunakan informasi yang dikandung dalam keragaman setiap observasi. OLS dapat memberikan bobot yang sama untuk setiap observasi. Model OLS dapat dituliskan sebagai berikut :  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$  atau  $Y_i = \beta_1 X_{0i} + \beta_2 X_i + u_i$  dimana  $X_{0i}=1$  untuk setiap  $i$ .

*Pooled EGLS (Estimated Generalized Least Square)* dengan mengasumsikan varians heterokedastik  $\sigma_i^2$  diketahui, maka  $\sigma_i$  digunakan sebagai pembobot, maka persamaan menjadi  $\left[ \frac{Y_i}{\sigma_i} \right] = \beta_1 \left[ \frac{X_{0i}}{\sigma_i} \right] + \beta_2 \left[ \frac{X_i}{\sigma_i} \right] + \left[ \frac{u_i}{\sigma_i} \right]$ .

Menurut Gujarati (2012), “*General Least Square (GLS) is a procedure of transforming the original variables in such a way that the transformed variables satisfy the assumptions of the classical model and the applying OLS to them. In sort, GLS is OLS on the transformed variables that satisfy the standard least square assumptions. The estimators thus obtained are known as GLS estimators, and it is these estimators that are BLUE (Best Linier Unbias Estimator)*”. Dengan demikian uji *pooled EGLS* sudah mentransformasi

variabel-variabel agar memenuhi standar *least square*, sehingga estimator yang didapatkan disebut estimator GLS dan sudah BLUE.

Presisi model akan dilihat dari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ). Semakin tinggi nilai tersebut, maka semakin fit. Guna menunjukkan model ini memiliki presisi akan diuji dengan uji F. Model dikatakan akurat jika masing-masing parameter signifikan mempengaruhi variabel dependen yang diuji melalui uji t.