

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2009). Penelitian ini ingin menguji pengaruh *board characteristic* (*Board Meeting, Board Size, Board Independence, dan Busyness of Director*) terhadap nilai perusahaan non-keuangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2013 hingga 2017.

3.2 Gambaran Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan non-keuangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari sumber data dengan pertimbangan tertentu dan tidak menyimpang dari ciri-ciri yang ditetapkan (Sugiyono, 2009). Kriteria pemilihan sampel adalah :

- a. Perusahaan sudah tercatat di Bursa Efek Indonesia sebelum tahun 2013 dan tidak pernah mengalami *delisting* selama periode 2013-2017
- b. Perusahaan mempublikasikan laporan tahunan secara lengkap selama periode 2013-2017
- c. Perusahaan memiliki data yang lengkap sesuai kebutuhan penelitian yaitu variabel *board characteristic* dan data untuk menghitung nilai perusahaan dan *leverage*

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara berupa data numeric (Sugiyono, 2009). Data sekunder *board meeting, board size, board independence, busyness of directors* bersumber dari laporan tahunan masing-masing perusahaan yang di

ambil dari *website* masing-masing perusahaan. Sedangkan data yang diperlukan untuk menghitung *tobins' Q* dan *leverage* bersumber dari terminal *Bloomberg*.

3.4 Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

Mengingat data yang diperlukan dalam penelitian ini merupakan data historis, maka metode pengumpulan data adalah dokumentasi dan studi kepustakaan yang bersumber dari dokumentasi dalam bentuk cetak maupun yang diakses dari internet. Data dikumpulkan dari beberapa institusi penyedia informasi yang relevan, yaitu laporan tahunan perusahaan yang diambil dari *website* masing-masing perusahaan dan data yang terdapat di terminal *bloomberg*.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009).

3.5.1 Variabel Dependen

- a. Konsep : Nilai Perusahaan (*Tobin's Q*)
- Definisi Operasional : Nilai perusahaan yang diukur dengan membandingkan harga pasar saham dan total utang dengan *book value* dari *total assets*
- Indikator Empirik : Dihitung menggunakan persamaan (2.1)

3.5.2 Variabel Independen

Board Characteristic dapat dijelaskan dan diukur dengan variabel-variabel sebagai berikut :

- a. Konsep : *Board Meeting*
- Definisi Operasional : Pertemuan atau rapat gabungan dewan direksi dan dewan komisaris
- Proxy* : Jumlah rapat gabungan yang tertulis pada laporan tahunan

- b. Konsep : *Board Size*
 Definisi Operasional : Anggota dewan komisaris dalam perusahaan
Proxy : Jumlah anggota dewan komisaris selama periode satu tahun yang tercatat pada laporan tahunan
- c. Konsep : *Board Independence*
 Definisi Operasional : persentase komisaris independen dalam *board* perusahaan
 Indikator Empirik : $Bind = \frac{\text{komisaris independen}}{\text{total komisaris}} \times 100\%$ (3.1)
- d. Konsep : *Busyness of Directors*
 Definisi Operasional : seorang komisaris yang memiliki jabatan direktur atau komisaris atau komite di perusahaan lain
 Indikator Empirik : $Busy = \frac{\text{total jabatan yang di miliki semua komisaris}}{\text{total komisaris}}$ (3.2)

3.5.3 Variabel Kontrol

- a. Konsep : *Leverage*
 Definisi Operasional : Rasio yang mengukur seberapa besar aset perusahaan yang didanai dari utang
 Indikator Empirik : Dihitung menggunakan persamaan (2.2)

3.6 Teknik Analisa Data

Pengolahan data secara statistik dalam penelitian ini menggunakan program E-Views dengan metode regresi panel data. Untuk menjawab permasalahan di atas, disusunlah langkah penelitian sebagai berikut :

1. Menghitung statistik deskriptif yang terdiri dari rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari data yang digunakan
2. Memilih Model Terbaik

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis pengaruh *board characteristic* terhadap nilai perusahaan non-keuangan yang tercatat di

Bursa Efek Indonesia adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan *software E-views*.

Menurut Baltagi (2008), keunggulan penggunaan analisis data panel adalah memiliki kontrol terhadap heterogenitas data individual dalam satu periode tertentu, menyajikan data yang memiliki derajat kebebasan yang lebih besar dan lebih tepat dalam mempelajari dinamika penyesuaian (*dynamics of change*). Selain itu, analisis data panel dapat lebih baik mengidentifikasi dan mengukur pengaruh yang secara sederhana tidak dapat terdeteksi dalam data *cross section* atau *time series* saja serta analisis data panel pada level mikro dapat meminimisasi atau menghilangkan bias yang terjadi akibat agregasi data ke level makro.

Pemilihan model yang akan digunakan dalam suatu penelitian perlu dipertimbangkan secara statistik agar memperoleh dugaan yang efisien. Dalam analisis regresi data panel terdapat pendekatan untuk mengestimasi model regresi data panel yang tepat, yaitu *pooled least square*, *fixed effects model*, dan *random effects model*. Terdapat dua pengujian untuk menentukan model yang akan digunakan dalam pengolahan data panel, yaitu *chow test* dan *hausman test*.

Menurut Judge *et al.* (1982), keputusan penggunaan pendekatan *Fixed Effects Model* atau *Random Effects Model* juga dapat ditentukan dengan menggunakan pertimbangan sebagai berikut:

1. Jika T (jumlah unit *time series*) besar dan N (jumlah unit *cross section*) kecil, maka hasil pendekatan efek tetap dan efek acak tidak jauh berbeda sehingga dapat dipilih pendekatan yang lebih mudah untuk dihitung yaitu pendekatan efek tetap.
2. Jika N besar dan T kecil, maka terdapat perbedaan hasil yang cukup jauh diantara kedua pendekatan tersebut. Jika diyakini unit *cross section* yang dipilih dalam penelitian diambil secara acak maka pendekatan yang lebih tepat digunakan adalah *Random Effects Model*. Sedangkan apabila unit *cross section* dipilih tidak diambil secara acak maka digunakan *Fixed Effect Model*.

3. Jika komponen *error* individual (ε_i) memiliki korelasi dengan variabel independen, maka hasil yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan *random effect model* menjadi bias, sedangkan parameter yang dihasilkan dari pendekatan *fixed effect model* tidak bias.
4. jika N besar dan T kecil, dan asumsi dasar pendekatan *random effect model* dapat terpenuhi, maka pendekatan *random effect model* menjadi lebih baik dan efisien jika dibandingkan dengan menggunakan pendekatan *random effect model*.

Pooled Least Square

Dalam pengolahan data panel, pendekatan *pooled least square* adalah pendekatan yang paling sederhana. Menurut Gujarati (2004), pendekatan *pooled least square* dilakukan sama seperti membuat regresi dengan data *time series* atau *cross section*, hanya saja sebelum membuat regresi dilakukan penggabungan data *time series* (*pooling data*) dan *cross section*. Data yang sudah digabungkan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan biasa yang digunakan untuk mengestimasi model, yaitu dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS).

Berikut adalah persamaan pendekatan ini:

$$Y_{it} = \alpha + x_{it}^k \beta_k + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

Untuk $i, j = 1, 2, \dots, N$ dan $t = 1, 2, \dots, T$

Dimana:

t merupakan jumlah periode (*time series*)

i merupakan jumlah unit objek (*cross section*)

Proses estimasi secara terpisah untuk setiap *time series* dan setiap *cross section* dapat dilakukan dengan mengasumsikan komponen gangguan (*error*) pada *Pooled Least Square*. Metode *pooled least square* tidak dapat membedakan *intercept* dan *slope* antar individu maupun antar waktu, sehingga tidak dapat memperhatikan perbedaan-perbedaan yang mungkin timbul akibat dimensi ruang dan waktu. Hal tersebut membuat model menjadi tidak realistis. Karena dari permasalahan tersebut, terdapat pendekatan data panel lain

sebanyak dua buah, yaitu pendekatan efek tetap (*fixed effects model*) dan pendekatan efek acak (*random effects model*).

a. *Fixed Effects Model*

Dalam metode *fixed effects*, *intercept* pada pemodelan regresi dapat dibedakan antar individual karena setiap individual *cross section* tersebut dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Pendekatan *fixed effects model* dapat juga disebut *least squared dummy variable* (LSDV) karena pendekatan *fixed effect model* memasukan variabel *dummy* agar memungkinkan terjadinya perbedaan nilai parameter antar waktu dan antar unit *cross section*. Variabel-variabel yang tidak semuanya digunakan dalam persamaan model untuk penelitian dapat menyebabkan *intercept* menjadi berubah untuk setiap individu dan waktu sehingga pendekatan ini dapat memunculkan perbedaan perilaku dari tiap-tiap unit observasi melalui *intercept*-nya atau dengan kata lain *intercept* tidak konstan. (Gujarati, 2004).

Persamaan pendekatan *Fixed Effects Model* dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + x^j_{it}\beta_j + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \epsilon_{it} \quad (3.4)$$

Dimana:

Y_{it} = variabel dependen untuk unit *cross section* i pada waktu t

α_i = *intercept* yang berubah-ubah untuk setiap unit *cross section*

x^j_{it} = variabel independen j untuk unit *cross section* i pada waktu t

β_j = parameter variabel k j

ϵ_{it} = komponen *error* pada unit *cross section* i pada waktu t

b. *Random Effects Model*

Penambahan *dummy variable* ke dalam pendekatan efek tetap (*fixed effects*) dapat membuat *degree of freedom* berkurang, sehingga efisiensi dari parameter yang akan diestimasi juga akan berkurang. Karena dari itu, terdapat pendekatan yang ketiga, yaitu pendekatan efek acak (*Random Effects Model*).

Menurut Gujarati (2004), pendekatan *random effect model* dapat disebut dengan *Error Components Model* (ECM). Perbedaan antar individu

dan atau waktu dicerminkan lewat *intercept* jika pada pendekatan *fixed effect model*, tetapi pada pendekatan *random effect model* perbedaan tersebut dicerminkan dari *error*. Pendekatan *random effect model* berasumsi semua komponen *error* tidak berautokorelasi serta tidak memiliki korelasi antar unit *cross section* dan tidak memiliki korelasi antar waktu. Pendekatan *random effects model* dijelaskan dengan persamaan berikut:

$$Y_{it} = \alpha + x_{it}^j \beta_j + \varepsilon_{it}, \text{ dengan } \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it} \quad (3.5)$$

Dimana:

$u_i \sim N(0, \delta u^2)$ = komponen *cross section error*

$v_t \sim N(0, \delta v^2)$ = komponen *time series error*

$w_{it} \sim N(0, \delta w^2)$ = komponen *combination error*

Dengan menggunakan pendekatan efek acak ini, maka pemakaian *degree of freedom* dapat dihemat dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada pendekatan efek tetap. Hal ini berimplikasi pada parameter yang merupakan hasil estimasi akan menjadi efisien.

c. Chow Test

Uji *chow test* berfungsi untuk menentukan pendekatan *Pooled Least Square* atau *Fixed Effects Model* yang akan digunakan. Hipotesis uji:

H_0 : *Pooled Least Square*

H_1 : *Fixed Effects Model*

Kriteria penolakan hipotesis nol adalah F statistik > F tabel, dimana F statistik dihitung dengan rumus berikut :

$$CHOW = \frac{(RRSS - URSS)/(N-1)}{URSS/(NT - N - K)} \quad (3.6)$$

Dimana:

RRSS = *Restricted Residual Sum Square*

URSS = *Unrestricted Residual Sum Square*

N = Jumlah data *cross section*

T = Jumlah data *time series*

K = Jumlah variabel penjelas

Apabila F statistik > F tabel atau $p\text{-value} < \alpha$, berarti hipotesis nol ditolak dan pendekatan yang akan dipakai adalah *Fixed Effects Model*. Tetapi jika F statistik < F tabel atau $p\text{-value} > \alpha$, maka hipotesis nol gagal ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah *Pooled Least Square*.

d. *Hausman Test*

Uji Hausman digunakan untuk menentukan pendekatan *Fixed Effects Model* atau *Random Effects Model* yang akan digunakan. Hipotesis uji:

H_0 : *Random Effects Model*

H_1 : *Fixed Effects Model*

Kriteria penolakan hipotesis berdasarkan pada hasil statistik *Chi Square*. Jika *Chi Square* statistik > *Chi Square* tabel ($p\text{-value} < \alpha$), berarti hipotesis nol ditolak dan yang akan dipakai adalah *Fixed Effects Model*. Tetapi jika *Chi Square* stat < *Chi Square* tabel ($p\text{-value} > \alpha$) maka hipotesis nol gagal ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah *Random Effects Model* (Gujarati, 2004)

3. Menyusun persamaan regresi

Menyusun fungsi pada uji regresi menjadi dua model yaitu tanpa variabel kontrol dan dengan variabel kontrol

Menyusun persamaan regresi model 1: Tanpa Variabel Kontrol

$$\text{Tobin's } Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 Bmeet_{it} + \beta_2 Bsize_{it} + \beta_3 Bind_{it} + \beta_4 BUSY_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

Menyusun persamaan regresi model 2: Dengan Variabel Kontrol

$$\text{Tobin's } Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 Bmeet_{it} + \beta_2 Bsize_{it} + \beta_3 Bind_{it} + \beta_4 BUSY_{it} + \beta_5 Lev_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.8)$$

Keterangan :

Tobin's Q : *Tobin's Q ratio*

β_0 : Konstanta

β_{1-5} : Koefisien regresi variabel independen

Bsize : *Board size*

Bind : *Board independence*

Bmeet : *Board meeting*
Busy : *Busyness of directors*
Lev : *Leverage*

4. Melakukan uji *t* (parsial)

Uji *t* berfungsi untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel-variabel bebasnya. Berikut ini hipotesa statistik untuk model regresi :

$H_0 : \beta_1 = 0$, berarti variabel *board meeting* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, berarti variabel *board meeting* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_0 : \beta_2 = 0$, berarti variabel *board size* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, berarti variabel *board size* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_0 : \beta_3 = 0$, berarti variabel *board Independence* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_1 : \beta_3 \neq 0$, berarti variabel *board Independence* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_0 : \beta_4 = 0$, berarti variabel *busyness of directors* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_1 : \beta_4 \neq 0$, berarti variabel *busyness of directors* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_0 : \beta_5 = 0$, berarti variabel *leverage* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

$H_1 : \beta_5 \neq 0$, berarti variabel *leverage* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio*

Kriteria yang harus dipenuhi adalah :

a. $p\text{-value} < 0,05$, maka tolak H_0 , artinya variabel independen (*board meeting*, *board size*, *board independence*, *busyness of directors*, dan *leverage*) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (*Tobin's Q*)

b. $p\text{-value} \geq 0,05$, maka gagal tolak H_0 , artinya variabel independen (*board meeting*, *board size*, *board independence*, dan *busyness of directors*, dan *leverage*) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (*Tobin's Q*)

5. Melakukan uji F

Uji F berfungsi untuk menguji koefisien regresi secara bersama-sama dari variabel-variabel bebasnya. Berikut ini hipotesa statistik untuk model regresi :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, berarti variabel *board meeting*, *board size*, *board independence*, *busyness of directors*, dan *leverage* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio* secara bersama-sama

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, berarti variabel *board meeting*, *board size*, *board independence*, *busyness of directors*, dan *leverage* berpengaruh signifikan terhadap *Tobin's Q ratio* secara bersama-sama

Kriteria yang harus dipenuhi adalah :

a. $p\text{-value} < 0,05$, maka tolak H_0 , artinya variabel independen (*board meeting*, *board size*, *board independence*, *busyness of directors*, dan *leverage*) berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen (*Tobin's Q*)

b. $p\text{-value} \geq 0,05$, maka gagal tolak H_0 , artinya variabel independen (*board meeting*, *board size*, *board independence*, dan *busyness of directors*, dan *leverage*) tidak berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen (*Tobin's Q*)