

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan, pertanian, dan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2015-2017. Sektor-sektor tersebut dipilih karena memiliki kegiatan operasional yang berhubungan langsung dengan lingkungan. Hal ini diperkuat dengan pernyataan publikasi Statistika Lingkungan Hidup Indonesia tahun 2018 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) bahwa sumber pencemaran, khususnya limbah, masih sering terjadi akibat aktivitas industri pertambangan, agroindustri, serta industri manufaktur.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi dengan variabel dependen yaitu *environmental disclosure* yang dihitung menggunakan *content analysis* dan variabel-variabel independen yaitu ukuran perusahaan yang dihitung menggunakan rumus kapitalisasi pasar, profitabilitas yang dihitung menggunakan *earning per share*, ukuran dewan direksi dan dewan komisaris yang dihitung menggunakan jumlah kedua dewan tersebut di dalam perusahaan, proporsi komisaris independen yang dihitung menggunakan persentase jumlah komisaris independen dibandingkan dengan jumlah seluruh dewan komisaris, *gender* dewan direksi yang dihitung menggunakan persentase jumlah direksi wanita dibandingkan dengan jumlah seluruh dewan direksi, dan kebangsaan dewan

komisaris yang dihitung menggunakan persentase jumlah komisaris asing dibandingkan dengan jumlah seluruh dewan komisaris.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dalam hal ini penelitian kuantitatif merupakan pengambilan kesimpulan secara umum untuk memberi bukti pengaruh dengan cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data dengan menggunakan data statistik. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan menggunakan cara studi pustaka dan dokumentasi. Pengambilan data untuk variabel-variabel tersebut melalui data sekunder laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan pertambangan, pertanian, dan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2015-2017 yang dapat diperoleh melalui situs resmi BEI yaitu www.idx.co.id.

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengolahan data yaitu analisis regresi data panel dengan ketentuan *balanced panel data* yang digunakan untuk menghitung variabel-variabel independen. Data penelitian yang telah diperoleh, akan diolah, diproses, dan dianalisa lebih lanjut dengan menggunakan aplikasi Eviews 10 dan *Microsoft Excel*.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan, pertanian, dan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2015-2017. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dimana data yang akan digunakan

sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel antara lain:

1. Perusahaan menerbitkan laporan tahunan secara berkelanjutan dari tahun 2015-2017. Laporan tahunan tersebut berguna untuk menganalisis pengungkapan lingkungan.
2. Perusahaan melaporkan informasi keuangan menggunakan mata uang rupiah (Rp).
3. Perusahaan menghasilkan laba tahun berjalan secara berkelanjutan dari tahun 2015-2017 untuk melihat perkembangan profitabilitas selama tiga tahun periode pengamatan.
4. Perusahaan mengungkapkan informasi lingkungan dalam laporan tahunan dan/atau laporan keberlanjutan yang terdapat indikator GRI-G4 di dalamnya secara berkelanjutan dari tahun 2015-2017.

D. Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu *environmental disclosure* (pengungkapan lingkungan), sedangkan variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari ukuran perusahaan, profitabilitas, ukuran dewan direksi dan komisaris, komposisi komisaris independen, keberagaman *gender* dalam dewan direksi, dan keberagaman kebangsaan dalam dewan komisaris.

1. Variabel Dependen

a. Definisi Konseptual

Pengungkapan lingkungan (*environmental disclosure*) menurut Barthelot, *et.al* (2003) dalam Aulia dan Agustina (2015) adalah sekumpulan informasi aktivitas pengelolaan lingkungan oleh perusahaan. Pengungkapan lingkungan termasuk bagian dari *Corporate Social Responsibility* yang dibedakan menjadi tiga yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan.

b. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan metode *content analysis* yang merupakan cara mengukur kualitas informasi yang diungkapkan berupa kodifikasi informasi kualitatif dalam laporan tahunan dan/atau laporan keberlanjutan menjadi berbentuk skala kuantitatif (Anggraeni dan Djakman, 2012). Pedoman dalam melakukan analisis konten menggunakan *item-item* dari GRI-G4. Para peneliti sebelumnya seperti Fortunella (2015), Junita dan Yulianto (2017), dan Arifianata dan Wahyudin (2016) juga menggunakan GRI sebagai pengukuran variabel dependen.

Indeks GRI-G4 tersebut terdiri atas 12 aspek dengan total 34 *items* pengungkapan yaitu bahan, energi, air, keanekaragaman hayati, emisi, efluen dan limbah, produk dan jasa, kepatuhan lingkungan, transportasi, lain-lain, penilaian lingkungan pemasok, dan mekanisme pengaduan masalah lingkungan (Dokumen Standar GRI-G4, *Website Academia Edu*, diakses pada tanggal 13 Maret 2019 pukul 21:33). Cara

melakukan *content analysis* yaitu apabila pada laporan tahunan terdapat pengungkapan lingkungan yang sesuai dengan GRI-G4, maka diberikan poin 1 dan jika tidak, diberikan poin 0 untuk masing-masing *item* kemudian dibagi dengan total *item* dikali 100. Kemudian, setelah dilakukan analisis konten terhadap isi pengungkapan dalam laporan tahunan, langkah berikutnya yaitu memasukkan hasil analisis konten ke dalam rumus persentase pengungkapan lingkungan untuk melihat banyak atau sedikitnya jumlah pengungkapan dalam bentuk persen (Ahada, 2016), maka rumus *environmental disclosure* yaitu sebagai berikut:

$$ED = \frac{\text{Jumlah Item GRI yang diungkapkan}}{34 \text{ Total Items}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase jumlah *content analysis* tidak bertujuan untuk mengukur kualitas baik buruknya suatu laporan. Perhitungan ini digunakan untuk mengukur seberapa luas pengungkapan lingkungan yang disajikan secara kuantitatif oleh setiap perusahaan dalam penelitian.

2. Variabel Independen

a. Ukuran Perusahaan

1) Definisi Konseptual

Arifianata dan Wahyudin (2016) menerangkan bahwa ukuran perusahaan merupakan variabel yang dapat menjelaskan variasi kuantitas pengungkapan dalam laporan tahunan perusahaan.

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan pengukuran kapitalisasi pasar seperti yang dilakukan dalam penelitian Burgwal dan Vieira (2014) dimana kapitalisasi pasar dapat terbentuk dari harga saham pada penutupan akhir tahun dikalikan jumlah lembar saham beredar perusahaan. Rumus kapitalisasi pasar yaitu sebagai berikut:

$$\text{KP} = \text{Harga Saham} \times \text{Jumlah Saham Beredar}$$

b. Profitabilitas

1) Definisi Konseptual

Profitabilitas merupakan potensi perusahaan dalam menghasilkan laba. Tingginya profitabilitas perusahaan, membuktikan adanya sumber daya yang besar dalam perusahaan, sehingga memudahkan perusahaan untuk mengungkapkan informasi lingkungan dan mendapatkan legitimasi dari masyarakat (Sari, *et,al*, 2019).

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan *Earning Per Share* (EPS) sama seperti penelitian yang dilakukan Wahyuningrum dan Budihardjo (2018) dengan membagi laba tahun berjalan dengan rata-rata tertimbang jumlah lembar saham, maka rumus laba per saham yaitu sebagai berikut:

$$\text{EPS} = \frac{\text{Laba tahun berjalan}}{\text{Rata – rata tertimbang lembar saham}}$$

c. Ukuran Dewan Direksi**1) Definisi Konseptual**

Pengertian dewan direksi menurut Undang-Undang Nomor 40 tahun 2007 adalah organ perseroan yang bertanggung jawab penuh dalam kepengurusan perseroan untuk kepentingan perseroan.

2) Definisi Operasional

Penelitian mengenai ukuran dewan direksi menggunakan proksi jumlah total keseluruhan dewan direksi yang terdapat di perusahaan. Para peneliti terdahulu seperti Trieksani dan Djajadikerta (2016) juga mengukur dewan direksi menggunakan jumlah anggota dewan direksi di dalam perusahaan.

$$\text{UDD} = \text{Jumlah Anggota Dewan Direksi}$$

d. Ukuran Dewan Komisaris**1) Definisi Konseptual**

Dewan komisaris menurut Undang-Undang Nomor 40 tahun 2007 adalah organ perseroan yang bertugas melakukan pengawasan secara umum dan khusus sesuai dengan anggaran dasar serta memberi nasihat kepada direksi.

2) Definisi Operasional

Penelitian mengenai ukuran dewan komisaris menggunakan proksi jumlah total keseluruhan anggota dewan komisaris yang terdapat di dalam perusahaan seperti yang dilakukan oleh Supatminingsih dan Wicaksono (2016).

$$\text{UDK} = \text{Jumlah Anggota Dewan Komisaris}$$

e. **Proporsi Komisaris Independen**

1) **Definisi Konseptual**

Komisaris independen menurut Undang-Undang nomor 40 tahun 2007 adalah anggota komisaris yang tidak berafiliasi dengan pemegang saham, dewan direksi, dan anggota dewan komisaris perusahaan.

2) **Definisi Operasional**

Pengukuran proporsi komisaris independen dalam penelitian ini menggunakan rumus pembagian jumlah komisaris independen dengan total seluruh anggota dewan komisaris, kemudian dikalikan dengan seratus persen seperti yang dilakukan oleh Fortunella (2015). Adapun rumus proporsi komisaris independen yaitu sebagai berikut:

$$KI = \frac{\text{Jumlah Komisaris Independen}}{\text{Jumlah Dewan Komisairs}} \times 100\%$$

f. **Keberagaman Gender Dewan Direksi**

1) **Definisi Konseptual**

Rao,*et.al* (2012) dalam Fortunella (2015) menyimpulkan bahwa wanita di dalam perusahaan dapat memperbaiki proses pengambilan keputusan, efektivitas perusahaan, dan wanita memiliki partisipasi yang lebih tinggi dibandingkan pria. Wanita dinilai memiliki komitmen, persiapan, kecerdasan yang lebih baik, serta mampu menciptakan suasana yang baik di ruang rapat.

2) **Definisi Operasional**

Penelitian ini menggunakan rasio dengan membagi jumlah perempuan dalam anggota dewan dengan jumlah keseluruhan anggota dewan, kemudian dikalikan seratus persen seperti yang dilakukan oleh

Emmanuel, *et.al* (2018). Adapun rumus proporsi direksi wanita yaitu sebagai berikut:

$$\text{GDD} = \frac{\text{Jumlah Perempuan Dewan Direksi}}{\text{Jumlah Seluruh Dewan Direksi}} \times 100\%$$

g. Keberagaman Kebangsaan Dewan Komisaris

1) Definisi Konseptual

Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam suku bangsa dan budaya (Setyawan dan Kamilla, 2015). Setiap suku bangsa memiliki karakteristik yang beraneka ragam. Contohnya seperti keturunan China yang dikenal memiliki kontribusi yang tinggi dalam dunia bisnis di Indonesia, hal ini didorong dengan etika semangat kerja, *frugality*, dan kedisiplinan yang tercantum dalam filosofi bisnis (Setyawan & Kamilla, 2015).

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan teknik pengukuran yang dilakukan oleh Pradono dan Widowati (2016) dengan menghitung persentase rasio komisaris asing, yaitu dengan membagi jumlah komisaris asing dengan jumlah keseluruhan anggota dewan komisaris dikali dengan seratus persen. Berikut rumus dari persentase rasio komisaris asing:

$$\text{KDK} = \frac{\text{Jumlah Komisaris Asing}}{\text{Jumlah Dewan Komisaris}} \times 100\%$$

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik-teknik untuk menganalisis data yang telah diperoleh menggunakan statistik deskriptif, uji model regresi data panel

terbaik, uji asumsi klasik, analisis regresi data panel, dan uji hipotesis. Adapun penjelasan dari teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari *mean*, *median*, minimum, maksimum, standar deviasi, skewness, dan kurtosis (Ghozali, 2017: 31). Namun, dalam penelitian ini, penjabaran analisis statistik deskriptif cukup menggunakan beberapa hitungan pokok seperti *mean*, minimum, maksimum, dan standar deviasi seperti yang dilakukan oleh Ciriyani dan Putra (2016) dalam penelitiannya. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang telah secara statistik tanpa bermaksud membuat kesimpulan akhir penelitian.

2. Uji Model Regresi Data Panel Terbaik

Analisis regresi data panel merupakan sebuah kumpulan data di mana perilaku unit *cross sectional* di amati sepanjang waktu. Contoh sederhananya yaitu menggabungkan tiga perusahaan sebagai *cross sectional* dan tiga tahun sebagai periode amatan (Ghozali, 2017:195).

Kemudian, data panel memiliki tiga pendekatan yang dilakukan untuk memilih metode estimasi model regresi yang tepat dalam data panel. Menurut Basuki dan Prawoto (2016: 276-277) tiga pendekatan tersebut yaitu:

a. *Common Effect Model*

Common Effect Model (CEM) merupakan model yang paling sederhana, karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross*

section. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model (FEM) merupakan model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Dalam mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Random Effect Model (REM) merupakan model yang mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. *Random Effect* mengakomodasi perbedaan intersep oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Model ini menggunakan teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Dalam penentuan model regresi data panel terbaik di antara *common effect*, *fixed effect*, atau *random effect*, peneliti menggunakan dua teknik estimasi model yaitu uji Chow dan uji Hausman. Berikut ini merupakan pemaparan dalam membaca hasil kedua teknik tersebut:

a. Uji Chow (*Chow Test*)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016: 277) uji chow merupakan pengujian untuk menentukan model antara *common effect model* dengan *fixed effect model* dalam regresi data panel. Dalam penelitian ini nilai signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang terbentuk dalam uji chow yaitu sebagai berikut:

H_0 : Model *common effect*

H_1 : Model *fixed effect*

Apabila nilai *probability (p-value) Cross section* dan *Chi-Square* lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, dan model yang dipilih yaitu *fixed effect*. Sedangkan apabila nilai *probability (p-value) Cross section* dan *Chi-Square* lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, dan model yang dipilih yaitu *common effect*.

b. Uji Hausman (*Hausman Test*)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016: 277) uji hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* sebagai model yang tepat untuk regresi data panel. Dalam penelitian ini nilai signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang terbentuk dalam uji hausman yaitu sebagai berikut:

H_0 : Model *random effect*

H_1 : Model *fixed effect*

Apabila nilai *probability (p-value) Cross section random* lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, dan model yang dipilih yaitu

fixed effect. Sedangkan apabila nilai *probability (p-value) Cross section random* lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, dan model yang dipilih yaitu *random effect*.

3. Uji Asumsi Klasik

Penggunaan data panel memiliki beberapa kelebihan yang dijelaskan oleh Wibisono (2005) dalam Basuki dan Prawoto (2016: 276) antara lain:

- a. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit.
- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas menjadikan data panel sebagai penguji model perilaku yang lebih kompleks.
- c. Data panel mendasarkan diri kepada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*).
- d. Jumlah observasi yang memiliki *degree of freedom / df* yang lebih tinggi, dapat menghasilkan estimasi yang lebih efisien
- e. Data panel digunakan untuk mengurangi bias yang ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Lima kelebihan tersebut memiliki implikasi bahwa tidak harus dilakukan uji asumsi klasik dalam model data panel (Ajija, *et.al*, 2011: 52). Namun, Basuki dan Prawoto (2016: 297) menjelaskan bahwa uji asumsi klasik yang pada umumnya terdiri dari uji linieritas, autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan normalitas pada pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)*, tidak semua uji tersebut harus dilakukan pada model regresi data panel.

- a. Uji linieritas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linier, karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linier, apabila harus dilakukan uji linieritas maka dilakukan hanya untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya.
- b. Uji normalitas pada dasarnya bukan merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.
- c. Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) tidak berarti.
- d. Multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas.
- e. Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dapat disimpulkan dari penjelasan di atas bahwa pada regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode *Ordinary Least Square* dipakai. Oleh karena itu, pada penelitian ini, uji asumsi klasik yang digunakan yaitu uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas (Basuki dan Prawoto, 2016: 298).

Penjelasan lain yang mendukung teori bahwa uji asumsi klasik yang wajib digunakan dalam regresi data panel hanya uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas dipaparkan dalam Ghazali (2017: 148) bahwa sampel

berukuran besar dapat mengabaikan uji normalitas. Gujarati (2009: 99) menambahkan bahwa sampel berukuran besar yaitu 100 atau lebih masih dapat menilai secara valid uji t dan uji F meskipun terjadi kesalahan dalam asumsi normalitas. Selain itu, pada data panel yang memiliki jumlah pengamatan yang cukup besar, karena menggabungkan data *cross-section* dan *time series* maka uji normalitas tidak terlalu penting.

Selanjutnya, uji autokorelasi menurut Basuki dan Prawoto (2016: 297) hanya dilakukan pada data dengan sifat *time series*, karena tujuan pengujian autokorelasi untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antarkesalahan residual pada periode t dengan kesalahan residual periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali, 2017: 121). Sedangkan pada penelitian ini, jenis data lebih mengarah kepada *cross-section* daripada *time series*. Hal ini dikarenakan untuk menguji kesalahan residual pada perusahaan B di tahun 2015, tidak bisa dibandingkan dengan perusahaan A di tahun 2017. Kemudian, Ghozali (2017: 244) menjelaskan apabila data panel dengan model *random effect* (REM) terjadi masalah autokorelasi, maka model *random effect* dapat langsung mengatasi masalah tersebut, karena salah satu cara mengatasi masalah autokorelasi adalah dengan melakukan regresi dengan metode estimasi *Generalized Least Square* (GLS) (Ghozali, 2017: 131).

Oleh karena itu, uji asumsi klasik yang akan digunakan untuk semua metode baik *Ordinary Least Square* (OLS) maupun *Generalized Least Square* (GLS) selama data tersebut merupakan data panel, maka hanya heteroskedastisitas dan multikolinearitas, karena asumsi yang harus

terpenuhi untuk model *random effect* yaitu homoskedastik dan tidak ada *cross-sectional correlation* (Basuki dan Prawoto, 2016: 280).

a. Uji Multikolinearitas

Ghozali (2017:71-73) menerangkan bahwa uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal atau variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi multikolinearitas dapat dilakukan dengan cara yaitu melihat nilai korelasi antara dua variabel independen dan nilai korelasi tersebut tidak boleh melebihi 0,80 (Ghozali, 2017: 73).

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi (Basuki dan Prawoto, 2016: 63). Menurut Ghozali (2017: 86) masalah heteroskedastisitas umumnya terjadi pada data silang (*cross-section*), karena biasanya data *cross-section* berhubungan dengan anggota populasi pada satu waktu tertentu seperti individu, perusahaan, industri atau subdivisi seperti negara, kota, dan lain-lain. Anggota populasi itu

memiliki perbedaan dalam ukuran, seperti perusahaan kecil atau besar, pendapatan tinggi atau rendah, dan lain-lain.

Kemudian, Ghozali (2017: 86) menambahkan apabila terjadi masalah heteroskedastisitas, maka dapat menyebabkan estimator jadi tidak efisien dan BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) serta *standard error* dari model regresi menjadi bias sehingga menyebabkan nilai t dan F hitung bias (*misleading*). Dampak akhirnya adalah pengambilan kesimpulan statistik untuk pengujian hipotesis menjadi tidak valid.

Ada beberapa uji yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas terdiri atas uji Glejser, uji *White*, uji Breusch-Pagan Godfrey, uji Harvey, dan uji Park. Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji *White*. Pada dasarnya uji *White* mirip dengan Glejser, uji ini dapat dilakukan dengan meregres residual kuadrat variabel dependen dan variabel independennya, ditambah variabel independen kuadrat dan perkalian antarvariabel independen (Ghozali, 2017: 91). Apabila nilai $Obs * R\text{-Squared} < 0,05$ maka terjadi masalah heteroskedastisitas, sedangkan jika $Obs * R\text{-Squared} > 0,05$ maka bebas dari masalah heteroskedastisitas.

c. Uji *Outlier*

Outlier adalah data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel

kombinasi (Ghozali, 2013: 41). Apabila sebuah data mengandung unsur *outlier*, maka masalah heteroskedastisitas dapat terjadi, sehingga menimbulkan dampak hasil uji t dan F menjadi bias (Ghozali, 2017: 85-86). Oleh karena itu, diperlukan uji *outlier* pada *software* Eviews 10 dengan melihat nilai *studentized* residual. Proses uji *outlier* dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali, dengan membuang 4 perusahaan yang memiliki nilai ekstrim pada sampel perusahaan menggunakan Eviews 10 dapat dilihat pada Lampiran 4-7, halaman 153-156.

Pada kotak *command* di Eviews 10, isikan rumus yaitu `eq01.infstats(t, rows=123, sort=rs) rstudent` kemudian tekan *enter* dan akan muncul hasil *output outlier*. Perlu diperhatikan bahwa `eq01` merupakan nama dari persamaan regresi yang telah disimpan sebelumnya, dan angka 123 merupakan jumlah sampel secara keseluruhan pada penelitian ini sebelum dilakukan uji *outlier*. Cara mendeteksi ada atau tidaknya *outlier*, maka dapat dilihat secara otomatis melalui Eviews 10 yang akan menunjukkannya dengan warna merah pada angka, kemudian pilih nilai paling tinggi (ekstrim) pada hasil *outlier* dengan mengeluarkan tiga periode perusahaan yang terdapat nilai ekstrim, karena jenis data panel penelitian ini merupakan *balanced data*. Selain itu, proses eliminasi data *outlier* yang dilakukan satu per satu dapat mencegah terlalu banyaknya data penting yang harus

dikeluarkan dalam penelitian (*Website Statistikian*, 2017, diakses pada tanggal 15 Juli 2019 pukul 22:07).

Selain itu, untuk membantu agar jumlah data yang di *outlier* tidak terbuang banyak, maka ditambahkan rumus logaritma natural pada dua variabel independen yaitu ukuran perusahaan dan profitabilitas, karena kedua variabel independen tersebut memiliki jumlah nominal yang besar karena sifat data yaitu nominal rupiah, sehingga untuk menaturalisasikan agar data-data tersebut mendekati nilai 0 seperti variabel independen lainnya, perlu dilakukan penambahan logaritma natural atau (Ln) (Nachrowi dan Usman, 2006: 72).

4. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan kumpulan data (dataset) di mana perilaku unit *cross sectional* di amati sepanjang waktu (Ghozali, 2017: 195). Regresi data panel terbagi menjadi dua yaitu *balanced panel* dan *unbalanced panel*. Jika setiap unit *cross section* (perusahaan) memiliki jumlah observasi yang sama dalam *time series*, maka data seperti ini disebut *balanced panel*. Sedangkan, jika jumlah unit observasi berbeda antar anggota panel maka disebut *unbalanced panel* (Ghozali, 2017: 198).

Penelitian ini menggunakan *balanced panel* yang artinya jumlah objek penelitian selalu sama dalam runtut waktu selama tiga tahun. Apabila terdapat data yang tidak lengkap sesuai metode *purposive sampling*, maka data tersebut tidak termasuk ke dalam kriteria sampel penelitian.

Pemilihan jenis *balanced panel* dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa kekurangan yang dapat terjadi apabila menggunakan jenis *unbalanced panel*. Apabila di dalam sebuah penelitian, digunakan jenis data *unbalanced panel*, yang harus diperhatikan sebagai catatan dalam penelitian yaitu terjadi kemungkinan bahwa tahun pengamatan yang hilang dalam sebuah observasi dapat menyebabkan masalah dalam internal data dan model regresi yang diberikan. Oleh karena itu, hasil akhir yang diberikan untuk semua unit observasi yang hilang tidak bisa menginterpretasikan seluruh populasi yang digunakan, karena tahun pengamatan yang tidak konsisten (Dougherty, 2007: 409).

Model persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$ED_{it} = \alpha + \beta_1 KP_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 UDD_{it} + \beta_4 UDK_{it} + \beta_5 KI_{it} + \beta_6 GDD_{it} + \beta_7 KDK_{it} + \varepsilon$$

Keterangan:

ED	= <i>Environmental Disclosure</i>
α	= Konstanta
KP	= Ukuran Pasar (Kapitalisasi Pasar)
EPS	= Profitabilitas (<i>Earning per Share</i>)
UDD	= Ukuran Dewan Direksi
UDK	= Ukuran Dewan Komisaris
KI	= Komisaris Independen
GDD	= <i>Gender</i> Dewan Direksi
KDK	= Kebangsaan Dewan Komisaris

ε	= Error
i	= 1, 2, 3
t	= 1, 2,....., 37

5. Uji Hipotesis

a. Secara Parsial (Uji Statistik t)

Ghozali (2017:57) menjelaskan Uji Statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh antara satu variabel independen dengan variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan level signifikansi sebesar 0,05 (5%). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan melihat t statistik dan *probability* t statistik.

Cara menghitung t tabel untuk dibandingkan dengan t statistik ialah dengan menghitung derajat kebebasan (df) dimana df dapat diukur dengan menghitung jumlah observasi (n) dikurangi dengan jumlah keseluruhan variabel dalam penelitian (k), baik dependen maupun independen. Maka $df = (n-k)$ dengan tingkat signifikansi 0,05 atau 5%. Tabel t distribusi dapat dilihat di Lampiran 15 halaman 182.

Apabila t statistik $>$ t tabel berarti variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Selain mengukur t statistik, kriteria berikutnya dengan melihat nilai *probability* t statistik sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *probability* $<$ 0,05 maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Artinya, secara parsial variabel independen

tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

- 2) Jika nilai *probability* > 0,05 maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Artinya, secara parsial variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji F Statistik (Simultan)

Ghozali (2017: 56) uji f statistik pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Guna melihat hasil hipotesis ini dapat dilakukan dengan melihat f statistik dan probabilitas f statistik. Cara mengetahui f tabel dapat dilakukan dengan melihat *degree of freedom* (df) yang ditentukan dengan:

$$df1 = k-1$$

$$df2 = n-k$$

Dimana *n* merupakan banyaknya jumlah observasi dan *k* banyaknya jumlah variabel penelitian (dependen dan independen). Apabila nilai f statistik > f tabel maka secara simultan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Tabel distribusi f dapat dilihat di Lampiran 16 halaman 183. Selain itu, kriteria lainnya dapat dilihat melalui nilai probabilitas f statistik sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *probability* f statistik $< 0,05$ maka variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai *probability* f statistik $> 0,05$ maka variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Ghozali (2017:55) menjelaskan bahwa koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0-1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum, koefisien determinasi untuk data silang (*cross-section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.