

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1 Strategi Penelitian**

Metoda penelitian yaitu Cara ilmiah seorang peneliti untuk mendapatkan data dengan kegunaan penelitian yang mana data dalam penelitian harus valid karena untuk menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2017 : 2). Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menggunakan rancangan penelitian berdasarkan prosedur Statistik atau dengan cara lain untuk mengukur variabel penelitiannya

Metode penelitian pendekatan kuantitatif dapat juga diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang mana digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel digunakan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisa data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian dengan metode kuantitatif biasa disebut dengan penelitian naturalistik karena pada saat melakukan penelitiannya marajuk pada kondisi yang alamiah (Sugiyono, 2017 : 8).

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi yaitu keseluruhan wilayah generalisasi yang didalamnya mencakup obyek penelitian yang mana mempunyai kualitas dan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti, setelah menentukan kriteria populasi maka peneliti akan mempelajari dan menarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:80). Objek dalam penelitian ini adalah Ukuran Prusahaan, Solvabilitas dan Opini Auditor terhadap Audit Delay pada Perusahaan pada .Sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yaitu bagian dari populasi yang telah di pilih berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Sampel dipilih karena tidak memungkinkan untuk peneliti melakukan penelitian berdasarkan populasi yang ada misalnya keterbatasan dana, tenaga dan juga waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang telah dipilih dari populasi. Sampe yang dipilih juga harus beul-betul mewakili populasi yang ada (Sugiyono, 2017 : 81).

Sampel yang digunakan adalah data kuantitatif yaitu data yang diukur dalam skala numerik. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah metode *purposive sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel dengan karakteristik dan pertimbangan tertentu. Adapun syarat tertentu yang digunakan untuk pemilihan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Perusahaan Sektor Perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015-2019
- b. Perusahaan Sektor Perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi, variabel Ukuran Perusahaan, solvabilitas, dan opini audit selama periode 2015-2019.
- c. Berdasarkan Kriteria yang telah ditetapkan diatas, Maka Sampel untuk penelitian ini yang termasuk kedalam syarat yang telah ditetapkan didalam penelitian ini sebanyak 13 perusahaan selama 5 tahun sehingga jumlah observasi sebanyak 65 sampel.

**Tabel 3. 1 Tahapan Seleksi Sampel**

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019	71
2.	Perusahaan Sektor Konstruksi dan bangunan yang tidak mempunyai data lengkap mengenai Ukuran Perusahaan, Solvabilitas dan Opini Auditor selama periode 2014-2018.	-31
3.	Jumlah Sampel Perusahaan	40
4.	Tahun Penelitian	5
5.	Total sampel	200

**Sumber: Data Olahan**

### **3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder yaitu yang diperoleh secara historis dari laporan keuangan yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan telah dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data laporan keuangan perusahaan Sub Sektor Konstruksi dan Bangunan dalam periode tahun 2015 sampai dengan tahun 2019.

#### **3.3.2 Sumber Data**

Pada penelitian ini sumber data berupa laporan keuangan tahunan perusahaan berasal dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) yang laporan keuangannya telah dipublish dan tersedia lengkap. Selain itu data juga diperoleh dari beberapa literature, perpustakaan STEI Indonesia, jurnal-jurnal akuntansi dan bisnis, media masa, dan internet.

### **3.4 Operasional Variabel**

Operasional Variabel diperlukan untuk menentukan jenis indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait didalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan penelitian mengenai Ukuran Perusahaan, Solvabilita dan Opini Audit terhadap *Audit Delay*. Diuraikan definisi dari masing-masing variabel yang digunakan dengan operasional, cara pengukurannya dan skala ditampilkan pada tabel

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
<b>Ukuran Perusahaan (X<sub>1</sub>)</b>	Ukuran perusahaan dapat dilihat dari total aset yang dimiliki perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan (Sony Dan Saskya : 2019)	<b>Ukuran perusahaanaan =Ln. Total Assets ()</b>	Nominal
<b>Solvabilitas (X<sub>2</sub>)</b>	Solvabilitas adalah perusahaan dalam memenuhi semua hutang – hutang, baik jangka pendek maupun hutang jangka panjang. (Sony Dan Saskya : 2019)	$DAR = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
<b>Opini Audit</b>	Opini audit adalah laporan yang diberikan seorang akuntan publik terdaftar sebagai hasil penilaian yang disajikan perusahaan. (PSA 29 SA Seksi 508)	Menggunakan variabel <i>dummy</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unqualified Opinion</i> diberi nilai 1.</li> <li>• <i>Unqualified opinion whith explanatory language</i> Diberi nilai 2</li> </ul>	Ordinal
<b>Audit Delay (Y)</b>	Jumlah masa pengauditan yang dibutuhkan seorang auditor untuk menyelesaikan proses pengauditannya yang mana terhitung dari tanggal berakhirnya tahun fiskal perusahaan sampai pada tanggal Auditor menyelesaikan masa auditnya (abadi : 2017)	Audit Delay = Tanggal Laporan Audit – Tanggal lapor keuangan (widhiasari dan budhiarta:2107)	Nominal

### 3.5 Metoda Analisis Data

Metoda analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis model regresi sederhana dan model regresi berganda. Alasan penggunaannya adalah karena penelitian ini meneliti hubungan pengaruh sehingga yang cocok digunakan adalah alat analisis regresi berganda. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan bantuan program *E-views* 10. Metode – metode yang digunakan yaitu :

#### 3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai statistik atas variabelvariabel yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi ukuran perusahaan, solvabilitas, dan opini audit Dengan digunakannya statistik deskriptif ini, maka dapat diketahui gambaran atau deskripsi suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan kemencengan distribusi (skewness).(Ghozali, 2018; 26)

#### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui bahwa model regresi tidak terjadi penyimpangan asumsi klasik. Model regresi yang baik akan terjadi jika nilai prediksinya sedekat mungkin dengan data aktualnya sehingga nilai residualnya harus sekecil mungkin. Metode yang digunakan adalah Metode Kuadrat Terkecil (*Ordinary Least Square* = OLS) yang bertujuan untuk mencari nilai yang menyebabkan kan residual sekecil mungkin (Widarjono 2018, 20). Metode Kuadrat Terkecil akan menghasilkan estimator yang mempunyai sifat tidak bias (*Best Linear Unbiased Estimators* = BLUE). Suatu estimator dikatakan mempunyai sifat yang BLUE jika memenuhi kriteria sebagai berikut (Widarjono 2018, 23):

- a. Estimator  $\beta_1$  tidak bias (*unbiased*), yaitu nilai rata-rata atau nilai harapan  $E(\beta_1)$  sama dengan nilai  $\beta_1$  yang sebenarnya.
- b. Estimator  $\beta_1$  tidak linier (*linear*), yaitu linier terhadap variabel stokastik Y sebagai variabel dependen.

- c. Estimator  $\beta_1$  mempunyai varian yang minimum (*best*). Estimator yang tidak bias dengan varian minimum disebut estimator yang efisien (*efficient estimator*).

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian adalah Uji Normalitas, Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji Autokorelasi.

## 1 Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Terdapat 2 metode yang dapat digunakan untuk mendeteksinya yaitu melalui histogram dan uji Jarque- Bera (Widarjono 2018, 49).

Histogram residual merupakan metode grafis yang paling sederhana digunakan untuk mengetahui apakah bentuk dari variabel random berbentuk distribusi normal atau tidak. Jika histogram residual menyerupai grafik distribusi normal maka residual mempunyai distribusi normal. Bentuk grafik distribusi normal menyerupai lonceng seperti distribusi t sebelumnya dimana jika grafik distribusi normal tersebut dibagi dua akan mempunyaibagian yang sama.

Uji statistik dari Jarque-Bera (JB) menggunakan perhitungan *skewness* (S) dan *kurtosis* (K) dimana jika suatu variabel didistribusikan secara normal maka nilai koefisien  $S = 0$  dan  $K = 3$ . Oleh karena itu, jika residual terdistribusi normal maka diharapkan nilai statistik JB akan sama dengan nol. Nilai statistik JB ini didasarkan pada distribusi *Chi Squares* dengan derajat kebebasan ( $df$ ) = 2 sebesar 5,991. Jika nilai statistik JB lebih kecil dari *Chi Squares*, maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai statistik JB lebih besar dari *Chi Squares*, maka data tidak berdistribusi normal. Selain itu juga bisa dilihat dari probabilitasnya (Widarjono 2018, 49 – 50), yaitu:

- a. Jika nilai  $p\text{-value} > 0,05$ , maka data terdistribusi normal.
- b. Jika nilai  $p\text{-value} < 0,05$ , maka data tidak terdistribusi normal.

## 2 Uji Multikolinearitas

Menurut Widarjono (2013, 104), multikolinearitas adalah adanya kolerasi antara variabel independen dalam satu regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi di antara variabel bebas. Sebagai aturan

kasar dalam mendeteksi multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai koefisien korelasi antar variabel independen lebih besar dari 0.85, maka dapat diduga terjadi multikolineartitas.
- b. Jika nilai koefisien korelasi antar variabel independen lebih kecil dari 0.85, maka dapat diduga tidak terjadi multikolinearitas..

### **3 Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Widarjono (2018, 113) menyatakan bahwa heteroskedastisitas adalah variabel pengganggu yang mempunyai varian tidak konstan. Untuk menguji heterokedastisitas dapat dilakukan dengan beberapa metode. Penelitian ini Ada beberapa metode untuk menganalisa masalah heteroskedastisitas yaitu dengan cara informal seperti melihat grafik atau dengan cara formal seperti uji Park maupun uji Glejser (Widarjono 2013, 115-118).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji Glejser untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas. Uji Glejser dilakukan dengan meregresi seluruh variabel independen dengan variabel log dari residual kuadrat sebagai variabel dependennya. Berikut kriteria yang digunakan untuk menguji heteroskedastisitas:

- a. Nilai  $\text{sig} \geq 0.05$  menyatakan tidak terdapat heteroskedastisitas.
- b. Nilai  $\text{sig} < 0.05$  menyatakan terdapat heteroskedastisitas.

### **4 Uji autokorelasi**

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi metode OLS, autokorelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan yang lain (Widarjono 2013, 137).

#### **1) Durbin Watson**

Untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dengan uji Durbin Watson. Uji D-W merupakan salah satu uji yang banyak dipakai untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi.



**Gambar 3. 1 Two Sided Test for Autocorrelation**

Tolak berarti autokorelasi positif	$H_0$ , ada	Tidak <u>dapat</u> diputuskan	Tidak menolak menolak berarti tidak ada autokorelas	Tidak $H_0$ , <u>dapat</u> diputuskan	Tolak berarti autokorelasi negatif	$H_0$ ada
0		<u>dL</u>	<u>dU</u>	4-dU	4-dL	4

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi (Ghozali 2017, 122):

- Bila nilai DW terletak antara batas atas atau upperbound (du) dan (4- du), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar daripada (4-dl), maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak antara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan. Uji Durbin Watson paling banyak digunakan namun memiliki beberapa keterbatasan antara lain hanya dapat digunakan pada model autoregressive (AR)1 sehingga asumsinya pola autokorelasi adalah AR(1). Jika pola autokorelasi bukan AR(1) maka uji Durbin Watson tidak dapat digunakan. Selain itu, uji Durbin Watson tidak dapat digunakan untuk model moving average. Maka sebaiknya melengkapi uji Durbin Watson dengan uji lain seperti Breusch Godfrey.

## 2) Breusch-Godfrey

Uji ini memang lebih tepat digunakan dibanding uji Durbin-Watson terutama bila sampel yang digunakan relatif besar dan derajat autokorelasi lebih dari satu. Uji LM akan menghasilkan statistik

Breusch-Godfrey sehingga uji LM juga kadang disebut uji Breusch-Godfrey (Ghozali 2017, 125).

Adapun penetapan untuk memahami hasil LM test adalah sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: tidak ada autokorelasi

H<sub>a</sub>: ada autokorelasi

Jika nilai p dari nilai Obs\*R-squared < alpha 0.05, maka H<sub>0</sub> ditolak.

Jika nilai p dari nilai Obs\*R-squared > alpha 0.05, maka H<sub>0</sub> diterima

### 3.5.3 Teknik Analisis Data Panel

Teknik data panel yaitu dengan menggabungkan jenis data *cross-section* dan *time series* (Widarjono 2018, 9). Terdapat tiga pendekatan yang digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel (Widarjono 2018, 355 - 359), yaitu:

#### 1. Koefisien tetap antar waktu dan individu (*Common Effect*)

Pendekatan ini hanya menggabungkan data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu, dengan kata lain tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

#### 2. Slope konstan tetapi intersep berbeda antar individu (*Fixed Effect*)

*Fixed effect* model telah memperhatikan keragaman antar individu dengan mengasumsikan intersep antar individu berbeda. Model ini mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*time variant*). Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

#### 3. Estimasi dengan Pendekatan *Random Effect*

Model *random effect* mengasumsikan terdapat perbedaan intersep antar perusahaan dan intersep tersebut merupakan variabel random, sehingga dalam model ini terdapat dua komponen variabel gangguan, yaitu variabel gangguan secara menyeluruh yang merupakan gabungan *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu yang mana berbeda antar individu namun sama antar waktu. Oleh karena itu model ini disebut

juga *error component model*. *Model random effect* akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu.

Untuk memilih pendekatan terbaik dalam mengestimasi model regresi data panel, maka terdapat tiga uji yang dapat digunakan menurut Widarjono (2013, 362-365), yaitu:

- a. Uji signifikansi *fixed effect*, digunakan untuk memilih model *common effect* atau *fixed effect*.

H<sub>0</sub>: nilai intersep adalah sama (model *common effect*) H<sub>a</sub>: nilai intersep adalah tidak sama (model *fixed effect*)

Statistik *likelihood ratio test* ini mengikuti distribusi statistik F, dengan derajat kebebasan (*df*) sebanyak *n* untuk *numerator* dan sebanyak *n-k* untuk *denominator*, dimana *n* adalah jumlah observasi dan *k* adalah jumlah parameter dalam model *fixed effect*. Adapun pengambilan keputusjannya adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai *Chi-squares* statistik  $>$  *Chi-squares* kritis, dan probabilitas lebih kecil dari 0.05 maka H<sub>0</sub> ditolak.
- Apabila nilai *Chi-squares* statistik  $<$  *Chi-squares* kritis, dan nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H<sub>0</sub> tidak dapat ditolak.

- b. Estimasi signifikansi *random effect*, digunakan untuk memilih model *common effect* atau *random effect*.

- c. Uji hausman, digunakan untuk memilih model *random effect* atau *fixed effect*, dengan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Menggunakan *random effect model*

H<sub>a</sub>: Menggunakan *fixed effect model*

Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi *chi square*. Berikut kriteria pengambilan keputusan uji hausman:

- a. Jika nilai *Chi-Squares* statistik  $>$  *Chi-Squares* kritis, dan probabilitas  $<$   $\alpha$  maka H<sub>0</sub> ditolak yang artinya menggunakan *fixed effect model*.
- b. Jika nilai *Chi-Squares* statistik  $<$  *Chi-Squares* kritis, dan

probabilitas  $> \alpha$  maka  $H_a$  tidak dapat ditolak yang artinya menggunakan *random effect model*.

### 3.5.4 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu (Ghozali 2017, 55). Kelebihan *adjusted*  $R^2$  daripada  $R^2$  adalah apabila suatu model regresi ditambahkan variabel independen yang baru maka *adjusted*  $R^2$  bisa naik atau turun sesuai dengan besaran pengaruh variabel independen tersebut terhadap variabel dependen

### 3.5.5 Analisis Regresi Berganda

Ghozali (2018) mengemukakan bahwa, analisis regresi linear ialah teknik statistika untuk membuat model dan menyelidiki pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas (*independent variables*) terhadap satu variabel respons (*dependent variable*). Regresi linear digunakan untuk mengukur hubungan antara beberapa variabel atau bahkan suatu model intraksi diantara variabel independen dengan dependen.

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel penjelas/bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Ghozali, 2018). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program *E-views* 10 Adapun model rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$AUDEL = \alpha + \beta_1 \text{SIZE} + \beta_2 \text{DAR} + \beta_3 \text{OPIN} + e$$

Keterangan

AD : Audit Delay

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1 - \beta_3$  : Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen

SIZE : Ukuran Perusahaan

DAR : Solvabilitas

OA : Jenis Opini Audit

e : *Error*

Besarnya konstanta tercermin dari dalam  $\alpha$  dan besarnya koefisien regresi dari masing-masing variabel independen ditunjukkan dengan  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , dan  $\beta_3$ .