

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2016:38). Sedangkan menurut Wirartha (2006:39) objek penelitian adalah karakteristik tertentu yang mempunyai nilai, skor, atau ukuran yang berbeda untuk unit atau individu yang berbeda atau merupakan konsep yang diberi lebih dari satu nilai. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah likuiditas, *leverage*, pertumbuhan pendapatan dan *financial distress*.

3.2 Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang menggunakan pendekatan analisis kuantitatif dengan strategi penelitian studi kasus. Menurut Sekaran (2017:111) studi deskriptif sering kali di desain untuk mengumpulkan data yang menjelaskan karakteristik orang, kejadian, atau situasi. Hal ini melibatkan pengumpulan data kuantitatif seperti tingkat kepuasan, jumlah produksi, jumlah penjualan, atau data demografi, namun kadang studi dekriptif juga kadang memerlukan pengumpulan informasi kualitatif.

Berdasarkan jenis datanya, metode penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:8) penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme

digunakan untuk meneliti pada sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel dengan memakai aplikasi pengolah data Eviews 11. Secara sederhana regresi data panel dapat diartikan sebagai metode data regresi yang digunakan pada penelitian yang bersifat panel. Menurut Sakti (2018:2) regresi data panel merupakan pengembangan dari regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang memiliki kekhususan dari segi jenis data dan tujuan analisis datanya.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri-ciri spesifik yang lebih substantif dari suatu konsep. Tujuannya yaitu agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya sebagai alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. Dalam penelitian ini penulis menetapkan dua variabel yang diuji, yaitu:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif. Maksudnya bila terdapat variabel bebas maka variabel terikat juga hadir, dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel terikat. Dengan kata lain, varian dalam variabel terikat disebabkan oleh

variabel bebas (Sekaran 2017:79). Variabel indenpenden dalam penelitian ini adalah likuiditas (X_1), *leverage* (X_2), dan pertumbuhan pendapatan (X_3).

2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sekaran (2017:77) tentang variabel terikat (dependen) merupakan variabel utama yang sesuai dalam investigasi dan melalui analisis variabel ini (menemukan apakah variabel yang mempengaruhinya), maka terdapat kemungkinan untuk menemukan jawaban atau solusi atas masalah tersebut. Dalam penelitian ini variabel dependen nya adalah *financial distress* (Y).

Financial distress diproksi dengan menggunakan *interest coverage ratio* (rasio antara biaya bunga terhadap laba operasional) . Perusahaan yang memiliki *interest coverage ratio* kurang dari satu dianggap sebagai perusahaan yang mengalami *financial distress* (Wardhani, 2006).

$$\text{Interest Coverage} = \frac{\text{Laba Operasi}}{\text{Biaya Bunga}}$$

Perusahaan yang mengalami *financial distress* diberi skor 1, sedangkan yang tidak diberi skor 0.

Untuk mengetahui mengenai pengaruh likuiditas, *leverage*, pertumbuhan pendapatan terhadap *financial distress*, variabel nya saat di operasionalkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

| Variabel Penelitian | Definisi Variabel | Indikator | Skala |
|---------------------|-------------------|-----------|-------|
| | | | |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|-------|
| Likuiditas (X_1) | Likuiditas adalah kemampuan likuiditas jangka pendek perusahaan dengan melihat besarnya aktiva lancar relatif terhadap utang lancarnya (Hanafi 2016:37). | $\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$ | Rasio |
| <i>Leverage</i> (X_2) | <i>Leverage</i> adalah kemampuan perusahaan untuk membayar seluruh kewajibannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang apabila perusahaan dilikuidasi (Kasmir 2019:153). | $\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aktiva}}$ | Rasio |
| Pertumbuhan Pendapatan (X_3) | Pertumbuhan Pendapatan adalah kemampuan perusahaan dalam mempertahankan posisi ekonominya di tengah pertumbuhan perekonomian dan sektor usahanya (Kasmir 2019:114). | $\text{Pertumbuhan Pendapatan} = \frac{\text{Pendapatan tahun ini} - \text{Pendapatan tahun lalu}}{\text{Pendapatan tahun lalu}}$ | Rasio |
| <i>Financial Distress</i> (Y) | <i>Financial distress</i> merupakan suatu situasi ketika sebuah perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya. (Kristanti 2019:3). | $\text{Interest Coverage} = \frac{\text{Laba Operasi}}{\text{Biaya Bunga}}$ | Rasio |

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Pengertian dari data sekunder menurut Sekaran (2017:41) adalah data yang telah ada dan tidak perlu dikumpulkan oleh peneliti. Beberapa sumber data sekunder antara lain *bulletin statistic*, publikasi pemerintah, informasi yang dipublikasikan atau tidak dipublikasikan dari dalam atau luar perusahaan, data *online*, situs web perusahaan, dan internet pada umumnya.

Data sekunder yang digunakan adalah data yang diambil di Bursa Efek Indonesia (BEI) di www.idx.co.id dan situs resmi dari perusahaan yang penulis teliti, berupa data laporan keuangan selama lima tahun yaitu tahun 2015 sampai dengan 2019 baik untuk likuiditas, *leverage*, pertumbuhan penjualan.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2016:80) mendefinisikan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. sedangkan menurut Sekaran (2017:53) populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal-hal yang menarik untuk dilakukan investigasi oleh penulis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015-2019.

Tabel 3.2
Daftar Populasi Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2019

| No | Kode Perusahaan | Nama Perusahaan |
|----|-----------------|-------------------------------------|
| 1 | APOL | Arpeni Pratama Ocean Line Tbk. |
| 2 | ASSA | Adi Sarana Armada Tbk. |
| 3 | BBRM | Pelayaran Nasional Bina Buana Tbk. |
| 4 | BIRD | Blue Bird Tbk. |
| 5 | BLTA | Berlian Laju Tanker Tbk. |
| 6 | BPTR | Batavia Prosperindo Trans Tbk. |
| 7 | BULL | Buana Lintas Lautan Tbk. |
| 8 | CANI | Capitol Nusantara Indonesia Tbk. |
| 9 | CASS | Cardig Aero Services Tbk. |
| 10 | CMPP | Air Asia Indonesia Tbk. |
| 11 | DEAL | Dewata Freightinternational Tbk. |
| 12 | GIAA | Garuda Indonesia Tbk. |
| 13 | HELI | Jaya Trishindo Tbk. |
| 14 | HITS | Humpuss Intermoda Transportasi Tbk. |

| | | |
|----|------|---|
| 15 | IATA | Indonesia Transport & Infrastructure Tbk. |
| 16 | INDX | Tanah Laut Tbk. |
| 17 | IPCM | Jasa Armada Indonesia Tbk. |
| 18 | JAYA | Armada Berjaya Trans Tbk. |
| 19 | KARW | ICTSI Jasa Prima Tbk. |
| 20 | KJEN | Krida Jaringan Nusantara Tbk. |
| 21 | LEAD | Logindo Samudra Makmur Tbk. |
| 22 | LRNA | Eka Sari Lorena Transport Tbk. |
| 23 | MBSS | Mitra Bahtera Segara Sejati Tbk. |
| 24 | MIRA | Mitra International Resources Tbk. |
| 25 | NELY | Pelayanan Nelly Dwi Putri Tbk. |
| 26 | PANR | Panorama Sentrawisata Tbk.. |
| 27 | PTIS | Indo Strais Tbk. |
| 28 | PURA | PT Putra Rajawali Kencana Tbk. |
| 29 | RIGS | Rig Tenders Indonesia Tbk. |
| 30 | SAFE | Steady Safe Tbk. |
| 31 | SAPX | Satria Antaran Prima Tbk. |
| 32 | SDMU | Sidomulyo Selaras Tbk. |
| 33 | SHIP | Sillo Maritime Prima Tbk. |
| 34 | SMDR | Samudera Indonesia Tbk. |
| 35 | SOCI | Soechi Lines Tbk. |
| 36 | TAMU | Pelayanan Tamarin Samudra Tbk. |
| 37 | TAXI | Express Transindo Utama Tbk. |
| 38 | TCPI | Transcoal Pacific Tbk. |
| 39 | TMAS | Pelayaran Tempuran Emas Tbk. |
| 40 | TNCA | Trimuda Nuansa Citra Tbk. |
| 41 | TPMA | Trans Power Marine Tbk. |
| 42 | TRAM | Trada Alam Minera Tbk. |
| 43 | TRUK | Guna Timur Raya Tbk. |
| 44 | WEHA | WEHA Transportasi Indonesia Tbk. |
| 45 | WINS | Winter Offshore Marine Tbk. |
| 46 | ZBRA | Zebra Nusantara Tbk. |

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2016:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya

karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipeajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus representatis (mewakili).

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Sugiyono (2016:84) menjelaskan bahwa *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota untuk dipilih menjadi sampel. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria atau pertimbangan tertentu. Kriteria perusahaan yang menjadi sampel pada penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Inonesia dan termasuk dalam sub sektor perusahaan transportasi dari perusahaan jasa.
2. Perusahaan transportasi yang menerbitkan laporan keuangan tahunan lengkap selama periode penelitian.
3. Perusahaan transportasi yang tidak menyajikan data secara lengkap dan konsisten selama periode penelitian

Tabel 3.3
Purposive Sampling

| No | Kriteria | Jumlah Perusahaan |
|----|---|----------------------|
| 1. | Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Inonesia dan termasuk | 46 |

| | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| | dalam sub sektor perusahaan transportasi dari perusahaan jasa. | |
| | Perusahaan transportasi yang tidak menerbitkan laporan | |
| 2. | keuangan tahunan lengkap selama periode penelitian (2015-2019). | (13) |
| | Perusahaan transportasi yang tidak menyajikan data secara | |
| 3. | lengkap dan konsisten selama periode penelitian. | (22) |
| Total Sampel Penelitian | | 11 |

Sumber: Diolah oleh penulis (2021)

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan terdapat 11 perusahaan transportasi yang memenuhi kriteria. Jumlah periode pengamatan yang digunakan pada penelitian ini 5 tahun, sehingga jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 55 data penelitian. Perusahaan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Daftar Sampel Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2019

| No | Kode Perusahaan | Nama Perusahaan |
|----|-----------------|------------------------------------|
| 1 | ASSA | Adi Sarana Armada Tbk. |
| 2 | BULL | Buana Lintas Lautan Tbk. |
| 3 | GIAA | Garuda Indonesia Tbk. |
| 4 | HITS | Humpus Intermoda Transportasi Tbk. |
| 5 | LEAD | Logindo Samudramakmur Tbk. |
| 6 | PANR | Panorama Sentrawisata Tbk. |
| 7 | SDMU | Sidomulyo Selaras Tbk. |
| 8 | SOCI | Soechi Lines Tbk. |
| 9 | TMAS | Pelayaran Tempuran Emas Tbk. |
| 10 | WEHA | WEHA Transportasi Indonesia Tbk. |
| 11 | WINS | Winter Offshore Marine Tbk. |

3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah:

a) Studi Dokumentasi

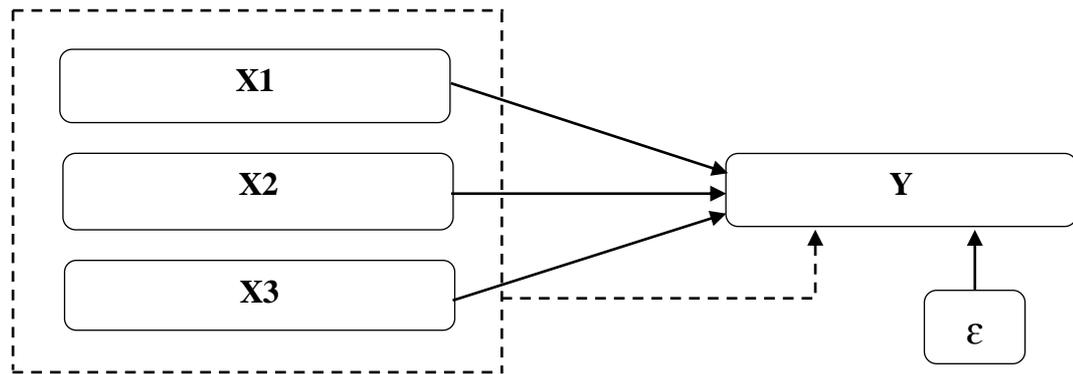
Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat, membaca, dan mencatat data-data maupun informasi yang diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia dan website resmi perusahaan yang diteliti oleh penulis.

b) Studi Kepustakaan

Dalam penelitian ini, penulis mengkaji teori yang diperoleh dari literatur, artikel, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu mengenai likuiditas, *leverage*, pertumbuhan pendapatan dan *financial distress* sehingga penulis dapat memahami literatur yang berkaitan dengan penelitian bersangkutan.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian (paradigma penelitian) diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti, sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, juga teknik analisis yang digunakan (Sugiyono 2016:42). Model yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel, variabel independen yaitu likuiditas (X1), *leverage* (X2), pertumbuhan pendapatan (X3) serta variabel dependen yaitu *financial distress* (Y).



Gambar 3.1
Model Penelitian

Keterangan:

X1 = Likuiditas (*Current Ratio*)

X2 = Leverage (*Debt to Asset Ratio*)

X3 = Pertumbuhan Pendapatan (*Growth Ratio*)

Y = *Financial Distress (Interest Coverage)*

ε = Faktor-faktor lain yang tidak diteliti

3.4 Teknik Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel dengan memakai aplikasi pengolah data *Eviews 11*. Secara sederhana regresi data panel dapat diartikan sebagai metode regresi yang digunakan pada penelitian yang bersifat panel. Menurut Sakti (2018:2) regresi data panel merupakan pengembangan dari regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* yang memiliki kekhususan dari segi jenis data dan tujuan analisis datanya. Dari segi jenis data, regresi data

panel memiliki karakteristik yang bersifat *cross section* dan *time series*. Sedangkan dilihat dari tujuan analisis data, data panel berguna untuk melihat perbedaan karakteristik antar setiap individu untuk beberapa periode dalam periode objek penelitian. Terdapat beberapa tahapan dalam analisis regresi data panel yaitu pemelihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model, dan interpretasi model. Selain itu, terdapat tiga teknik yang ditawarkan dalam regresi data panel, yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

3.4.1.1 Uji Normalitas

Menurut (Sakti 2018:7) uji normalitas merupakan pengujian terhadap kenormalan distribusi data. Jika suatu data tidak terdistribusi normal maka uji t kurang relevan digunakan untuk menguji koefisien regresi. Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu *restogram residual*, *kolmogrov smirnov*, *skewness kurtosis*, dan *jarque bera*. Menurut Sakti (2014:7) jika menggunakan aplikasi *eviews* akan lebih mudah dengan menggunakan uji *jarque bera* didasarkan pada sampel besar yang bersifat *asymptotic* dan menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Menurut Widarjo dalam Sakti (2014:54) pengambilan keputusan uji *jarque bera* dilakukan jika:

1. Nilai *chi square* hitung $<$ *chi square* tabel atau probabilitas *jarque bera* $>$ taraf signifikan maka tidak menolak H_0 atau residual mempunyai distribusi normal.
2. Nilai *chi square* hitung $>$ *chi square* tabel atau probabilitas *jarque bera* $<$ taraf signifikan maka tolak H_0 atau residual tidak mempunyai distribusi normal.

3.4.1.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Sakti (2014:9) multikolinearitas dilakukan pada saat model regresi menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Multikolinearitas berarti adanya hubungan linear diantara variabel bebas. Dampak adanya multikolinearitas adalah banyak variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat namun nilai koefisien determinasi tetap tinggi. Metode untuk mendeteksi multikolinearitas adalah *variabce influence factor* dan korelasi berpasangan. Metode korelasi berpasangan untuk menguji multikolinearitas akan lebih bermanfaat karena dengan menggunakan metode tersebut peneliti dapat mengetahui secara rinci variabel bebas apa saja yang memiliki korelasi yang kuat. Menurut Widarjo (2007) dalam Sakti (2014:9), pengambilan keputusan metode korelasi berpasangan dilakukan jika:

1. Nilai korelasi masing-masing variabel bebas $< 0,85$ maka tidak menolak H_0 atau tidak ada masalah multikolinearitas.
2. Nilai korelasi masing-masing variabel bebas $> 0,85$ maka menolak H_0 atau terjadi masalah multikolinearitas.

3.4.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Sakti (2014:8) uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Uji heteroskedastisitas penting dilakukan pada model yang terbentuk regresi. Metode untuk mendeteksi heteroskedastisitas antara lain metode grafik, *park*, *glesjer*, korelasi *spearman*, *goldfield-quandt*, *beusch-pagam*, dan *white*.

Menurut (Ghozali 2013:139) uji *glesjer* mengusulkan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen, dengan dasar analisis:

1. Tingkat signifikansi > 5% maka disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Tingkat signifikansi < 5% maka disimpulkan terjadi heteroskedastisitas.

3.4.2 Model Regresi Data Panel

Model estimasi dengan menggunakan regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu: *common effect* (CEM), *fixed effect* (FEM) dan *random effect* (REM). Adapun persamaan yang digunakan dalam model regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$FD_{it} = \alpha + \beta CR_{it} + \beta DAR_{it} + \beta GROWTH_{it} + \epsilon_{it}$$

IC = *Financial Distress* (Y)

α = Konstanta

β = Koefisien regresi variabel independen

CR (Likuiditas) = *Current asset* (X1)

DAR (*Leverage*) = *Debt to asset ratio* (X2)

GROWTH = Pertumbuhan penjualan (X3)

ϵ = *Error term*

i = Waktu

t = Perusahaan

3.4.2.1 *Common Effect Model*

Common effect model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat kecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga di asumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Berikut ini adalah formula *common effect model*:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}$$

Y = Variabel Dependen

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

X = Variabel Independen

ϵ = *Error term*

i = Waktu

t = Perusahaan

3.4.2.2 *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepanya, dimana setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel *fixed effect model* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi

karena adanya perbedaan, namun slop antar perusahaan sama. Karena menggunakan *varibel dummy*, model estimasi ini disebut juga dengan eknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistematis, melalui penambahan *variable dummy* waktu di dalam model. *Fixed effect model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \epsilon_{it}$$

Dimana α_{it} merupakan efek tetap di waktu t untuk unit *cross section* i.

3.4.2.3 Random Effect Model

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Metode yang tepat untuk mengakomodasi *random effect model* adalah *Generalized Least Square* (GLS), dengan asumsi komponen *error* bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross-sectional correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat di formulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_{it}, \text{ adapun } w_{it} = \epsilon_{it} + u_{it}$$

Dimana:

ϵ_{it} merupakan komponen *time series error*

u_{it} merupakan komponen *cross section error*

w_{it} merupakan komponen *time series* dan *cross section error*

3.4.3 Metode Pemilihan Model

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut, yaitu dengan cara dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Langrange Multiplier*. Penjelasan lengkap mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji ini dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*. Melakukan uji *chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan digunakan dalam uji *chow* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability $F > 0,05$ artinya H_0 diterima; maka memakai model *common effect*.
- b. Jika nilai probability $F < 0,05$ artinya H_0 ditolak; maka memakai model *fixed effect*.

2. Uji Hausman

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan model *fixed effect* atau *random effect*. Melakukan uji *hausman* juga

diregresikan dengan menggunakan model *random effect* dan *fixed effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *random effect*)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan digunakan dalam uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas *Chi-Square F* > 0,05 artinya H_0 diterima; maka memakai model *random effect*.
- b. Jika nilai probabilitas *Chi-Square F* < 0,05 artinya H_0 ditolak; maka memakai model *fixed effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan model *fixed effect* atau *random effect*. Uji ini digunakan ketika dalam pengujian *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Melakukan uji *lagrange multiplier* juga diregresikan dengan menggunakan model *random effect* dan *common effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *random effect*)

Pedoman yang akan digunakan dalam uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai statistik LM > nilai *Chi-Square* artinya H_0 ditolak; maka memakai model *random effect*.
- b. Jika nilai statistik LM < nilai *Chi-Square* artinya H_0 diterima; maka memakai model *common effect*.

3.4.4 Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis ini akan dimulai dengan penetapan hipotesis operasional, penetapan tingkat signifikan, uji signifikan, kriteria dan penarikan kesimpulan.

1. Penetapan Hipotesis Operasional

Pada penerapan hipotesis, hipotesis yang akan di uji adalah untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh antara variabel-variabel dalam penelitian, hipotesis yang digunakan yaitu:

a) Hipotesis Parsial

$H_{01} : \rho_{X_1Y} \leq 0$, Likuiditas secara parsial tidak berpengaruh terhadap *financial distress*.

$H_{a1} : \rho_{X_1Y} > 0$. Likuiditas secara parsial berpengaruh terhadap *financial distress*

$H_{02} : \rho_{X_2Y} \geq 0$, *Leverage* secara parsial tidak berpengaruh terhadap *financial distress*.

$H_{a2} : \rho_{X_2Y} < 0$. *Leverage* secara parsial berpengaruh terhadap *financial distress*.

$H_{04} : \rho_{X_4Y} \leq 0$, Pertumbuhan penjualan secara parsial tidak berpengaruh terhadap *financial distress*.

$H_{a4} : \rho_{X_4Y} > 0$. Pertumbuhan penjualan secara parsial berpengaruh terhadap *financial distress*.

b) Hipotesis Simultan

$H_0 : \beta_{X_1X_2X_3X_4X_5X_6Y} = 0$, Likuiditas, *leverage*, dan pertumbuhan penjualan,

secara simultan tidak berpengaruh terhadap *financial distress*.

Ha : $\beta X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 Y \neq 0$, Likuiditas, *leverage*, dan pertumbuhan penjualan, secara simultan berpengaruh terhadap *financial distress*.

2. Penetapan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan (α) ditetapkan sebesar 5%, berarti kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95% atau toleransi kesalahan sebesar 5%. Tingkat signifikansi ini merupakan tingkat yang umum digunakan dalam penelitian sosial karena dianggap cukup mewakili hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

3. Uji Signifikasi

- a. Uji koefisien determinasi merupakan pengkuadratan dari nilai korelasi (R^2).

Uji ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen yang diteliti.

- b. Secara simultan menggunakan uji F yaitu untuk melihat pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.
- c. Secara parsial menggunakan uji t yaitu untuk melihat pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen.

4. Kaidah Keputusan

- a. Secara parsial

Ho diterima dan Ha ditolak, jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau $\text{sig. } t > \text{sig } \alpha 0,05$

Ho ditolak dan Ha diterima, jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $\text{sig. } t < \text{sig } \alpha 0,05$

b. Secara simultan

Ho diterima dan Ha ditolak, jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau $\text{sig. } t > \text{sig } \alpha 0,05$

Ho ditolak dan Ha diterima, jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $\text{sig. } t < \text{sig } \alpha 0,05$

5. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian di atas yang dilakukan penulis dengan analisis secara kuantitatif dan hasil analisis tersebut akan ditarik kesimpulan. Apakah hipotesis secara simultan maupun parsial yang telah ditetapkan diterima atau ditolak.