

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Likuiditas (X1), *Leverage* (X2), Ukuran Perusahaan (X3), dan Profitabilitas (Y). Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023.

3.1.1 Profil Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi

Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki beberapa kelompok perusahaan dan membaginya berdasarkan sektor-sektor yang dikelola yang terdiri dari sektor pertanian, pertambangan, industri kimia, aneka industri, industri barang konsumsi. Properti, infrastruktur, keuangan, perdagangan jasa, dan manufaktur. Perusahaan sub sektor industri farmasi merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang berada pada sektor industri barang konsumsi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI).

Terdapat beberapa perusahaan manufaktur sub sektor farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yang telah IPO pada tahun 2019-2023 yakni Darya Varia Laboratoria (DVLA), Indofarma (Persero) Tbk (INAF), Kimia Farma (Persero) Tbk (KAEF), Kalbe Farma Tbk (KLBF), Merck Indonesia Tbk (MERK), Phapros Tbk (PEHA), PT Pyridam Farma Tbk (PYFA), Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk (SIDO), dan Tempo Scan Pasific Tbk (TSPC).

Profil perusahaan manufaktur sub sektor farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) di antaranya sebagai berikut:

1. Darya Varia Laboratoria (DVLA)

PT Darya-Varia Laboratoria Tbk “Darya-Varia” atau “Perseroan” merupakan perusahaan industri farmasi PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri) yang berdiri pada 1976. Darya-Varia mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan kode saham DVLA pada November 1994.

2. Indofarma (Persero) Tbk (INAF)

Pada awalnya, INAF merupakan sebuah pabrik obat yang didirikan pada tahun 1918 dengan nama pabrik Obat Manggarai. Pemerintah menetapkan Pusat Produksi Farmasi Departemen Kesehatan menjadi Perseroan Umum Indonesia Farma (Perum Indofarma). Selanjutnya pada tahun 1996, status badan hukum Perum Indofarma diubah menjadi Perusahaan (Persero).

3. Kimia Farma (Persero) Tbk (KAEF)

Kimia Farma mulai beroperasi secara komersial sejak tahun 1817 yang pada saat itu bergerak dalam bidang distribusi obat dan bahan baku obat. Pada tahun 1971, berdasarkan Peraturan Pemerintah status Perusahaan Negara tersebut diubah menjadi Persero dengan nama PT Kimia Farma (Persero).

4. Kalbe Farma Tbk (KLBF)

Kalbe Farma Tbk (KLBF) didirikan tanggal 10 September 1966 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1966. Emiten farmasi PT Kalbe Farma Tbk dimulai pada tahun 1991 saat KLBF memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham (IPO).

5. Merck Indonesia Tbk (MERK)

Didirikan pada tahun 1970, PT Merck Tbk menjadi perusahaan publik pada tahun 1981, dan merupakan salah satu perusahaan pertama yang terdaftar pada Bursa Saham Indonesia.

6. Phapros Tbk (PEHA)

Phapros Tbk (PEHA) didirikan tanggal 21 Juni 1954 dengan nama NV Pharmaceutical Processing Industries, disingkat N.V. Pada tanggal 19 Desember 2000, PEHA memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk menjadi perusahaan publik tanpa Penawaran Umum dan perusahaan public nonlisting. Pada tanggal 26 Desember 2018 seluruh saham biasa atas nama Perusahaan

7. PT Pyridam Farma Tbk (PYFA)

Pyridam Farma Tbk (PYFA) didirikan dengan nama PT Pyridam pada tanggal 27 Nopember 1977. Pada tanggal 27 September 2001, PYFA memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham PYFA (IPO) kepada masyarakat. Saham dan Waran Seri I tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 16 Oktober 2001.

8. Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk (SIDO)

Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk (Sido Muncul) (SIDO) didirikan tanggal 18 Maret 1975. Pada tanggal 10 Desember 2013, SIDO memperoleh pernyataan efektif dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham SIDO (IPO) kepada masyarakat.

9. Tempo Scan Pasific Tbk (TSPC)

Tempo Scan Pacific Tbk (TSPC) didirikan di Indonesia tanggal 20 Mei 1970 dengan nama PT Scanchemie dan memulai kegiatan komersialnya sejak tahun 1970. Pada tanggal 24 Mei 1994, TSPC memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham TSPC (IPO) kepada masyarakat.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan deskriptif analisis dengan pendekatan survei pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dirancang sebagai jenis verifikatif, jenis penelitian verifikatif adalah penelitian yang menguji kebenaran suatu pengetahuan dalam satu bidang ilmu yang telah ada dan bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel (Siregar, 2017:3).

Penelitian kuantitatif deskriptif menurut Sugiyono (2019:13) yakni:

“Analisis penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

Dalam pencapaian tujuan penelitian agar sesuai dengan yang telah dirumuskan maka data yang dikumpulkan melalui metode survei dari data dan informasi yang diperoleh dari laman *website* perusahaan dan *website* Bursa Efek Indonesia (BEI).

“Metode survei yaitu metode penelitian yang digunakan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data-data dari sample yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.” (Kerlinger dalam Sugiyono, 2019).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019: 68).

1. Variabel Dependen

Variabel Dependen menurut Sugiyono (2019: 39) sering disebut dengan variabel terikat, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Topik-topik penelitian menekankan variabel sebagai variabel dependen, sebab variabel dependen merupakan fenomena yang akan dijelaskan (Paramita et al., 2021: 37). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas dengan indikator *Return on assets* (ROA).

2. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2019: 39) variabel independen adalah variabel-variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi variabel dependen, baik itu pengaruh positif atau negatif. Variabel independen dalam penelitian ini adalah likuiditas dengan indikator *Current ratio* (CR), *leverage* dengan indikator *Debt to equity ratio* (DER), dan ukuran perusahaan dengan indikator *total sales*. Untuk memperjelas operasionalisasi variabel disajikan dalam tabel 3. 1.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran
(1)	(2)	(3)	(4)
Likuiditas (X1)	Likuiditas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam membayar utang jangka pendeknya yang jatuh tempo atau rasio untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam membiayai dan memenuhi kewajiban pada saat ditagih (Kasmir, 2017: 130).	$\text{Current ratio} = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilities}} \times 100\%$	Rasio
<i>Leverage</i> (X2)	<i>Leverage</i> menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya yang ditunjukan oleh bagian modal sendiri yang digunakan untuk membayar utang (Kasmir, 2017: 150).	$\text{DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$	Rasio
Ukuran Perusahaan (X3)	Ukuran Perusahaan adalah ukuran besar kecilnya sebuah perusahaan yang ditunjukan atau dinilai oleh total aset, total penjualan, jumlah laba, beban pajak, dan lain-lain (Brigham & Houston, 2019: 4)	$\text{Size} = \ln(\text{Total Sales})$	Rasio
Profitabilitas (Y)	Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mencari keuntungan dari penjualan barang atau jasa yang diproduksinya (Kasmir, 2017: 196).	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu:

1. Teknik Kepustakaan

Teknik kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan memahami literatur-literatur berupa buku, jurnal dan referensi lainnya yang berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk mendapatkan landasan teori dan berbagai penjelasan mengenai masalah yang diteliti.

2. Dokumen

Teknik dokumen dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data dalam bentuk dokumentasi. Dalam penelitian ini berbentuk laporan keuangan perusahaan.

3. Riset Internet

Riset internet dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berasal dari situs-situs yang berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk mendapatkan tambahan literatur atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2019: 193) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau melalui dokumen. Sumber data sekunder pada penelitian ini adalah Laporan Keuangan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023 dan data pada Bursa Efek Indonesia.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2019: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi sasaran pada penelitian ini yaitu Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023.

Tabel 3. 2
Daftar Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Kosmetik dan Keperluan
Rumah Tangga yang Terdaftar pada Bursa Efek Indonesia

No	Kode	Nama Perusahaan	Tahun IPO
1	DVLA	Darya Varia Laboratoria	11 November 1994
2	INAF	Indofarma (Persero) Tbk	17 April 2001
3	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk	04 Juli 2001
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30 Juli 1991
5	MERK	Merck Indonesia Tbk	23 Juli 1981
6	PEHA	Phapros Tbk, PT	26 Desember 2018
7	PYFA	Pyridam Farma Tbk	16 Oktober 2001
8	SIDO	Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk	18 Desember 2013
9	TSPC	Tempo Scan Pasific Tbk	17 Juni 1994

Sumber: www.idx.co.id

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2019: 127), sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel pada penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Purposive Sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019: 131).

Kriteria pemilihan sampel yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang IPO sebelum tahun 2019.
2. Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang menerbitkan laporan keuangan tahunan lengkap secara berturut-turut selama periode penelitian 2019-2023.

3. Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang mendapatkan laba bersih secara berturut-turut selama periode penelitian 2019-2023.

Tabel 3. 3
Kriteria Sampel

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang IPO sebelum tahun 2019.	9
2	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang tidak menerbitkan laporan keuangan tahunan lengkap secara berturut-turut selama periode penelitian 2019-2023.	0
3	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Farmasi yang tidak mendapatkan laba bersih secara berturut-turut selama periode penelitian 2019-2023.	2
Perusahaan yang memenuhi kriteria		7
Jumlah sampel 6 perusahaan x 5 tahun dari periode 2019-2023		35

Berdasarkan kriteria yang dihasilkan dari purposive sampling diatas, maka terdapat 7 sampel perusahaan manufaktur sub sektor Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023 yang memenuhi kriteria diatas. Berikut daftar sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3. 4
Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Kosmetik dan Keperluan Rumah Tangga yang Terdaftar pada Bursa Efek Indonesia

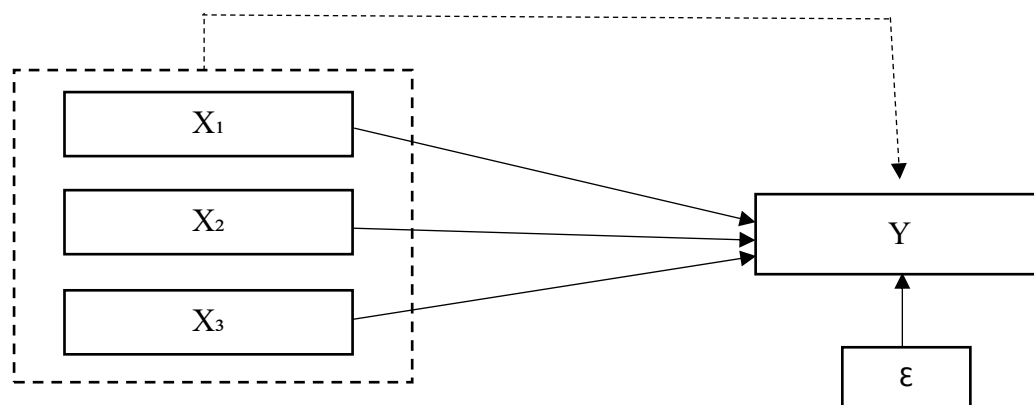
No	Kode	Nama Perusahaan	Tahun IPO
1	DVLA	Darya Varia Laboratoria	11 November 1994
2	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30 Juli 1991
3	MERK	Merck Indonesia Tbk	23 Juli 1981
4	PEHA	Phapros Tbk, PT	26 Desember 2018
5	PYFA	Pyridam Farma Tbk	16 Oktober 2001
6	SIDO	Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk	18 Desember 2013
7	TSPC	Tempo Scan Pasific Tbk	17 Juni 1994

Sumber: Data Diolah, 2024

3.2.1 Model Penelitian

Model penelitian digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang ada pada penelitian. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (variabel bebas) yaitu *Leverage* (X1), Likuiditas (X2) dan Ukuran Perusahaan (X3). Variabel dependen adalah Profitabilitas (Y).

Oleh karena itu, berikut model pada penelitian ini:



Keterangan

X1 : *Leverage*

X2 : Likuiditas

X3 : Ukuran Perusahaan

Y : Profitabilitas

ε : Faktor-Faktor yang Tidak Diteliti

→ : Secara Parsial

---> : Secara Simultan

Gambar 3. 1 Model Penelitian

3.2.2 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2019: 60), pengertian teknik analisis data yaitu merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variable dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan bantuan aplikasi EVIEWS 12.

3.2.5.1 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Atau berdasarkan nilai Jarque-Bera, jika Jarque-Bera lebih kecil dari nilai *Chi square* maka data residual normal (Priyatno, 2022: 63).

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Normalitas Jarque-Bera yaitu dengan ketentuan apabila:

- a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data terdistribusi normal; dan

- b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tidak terdistribusi normal

2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi dikatakan mengalami multikolinearitas jika ada fungsi linear yang sempurna pada beberapa atau semua variabel independen dalam fungsi linear. Dan hasilnya sulit didapatkan pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas, yaitu dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), apabila nilai VIF kurang dari 10 maka dinyatakan tidak terjadi masalah multikolinearitas (Priyatno, 2022: 64). Untuk menemukan ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat diketahui dari koefisien masing-masing variabel bebas (independen) yaitu dengan ketentuan.

- a. Jika koefisien kolerasi diantara masing-masing variabel bebas (independen) $> 0,8$, maka terjadi multikolinearitas; dan
- b. Jika koefisien korelasi diantara masing-masing variabel bebas (independen) $< 0,8$, maka tidak terjadi multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan di mana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Ada beberapa cara untuk menguji heteroskedastisitas, antara lain menggunakan uji glejser. Uji ini meregresikan nilai absolut residual dengan variabel independen. Ketentuan yang dipakai, jika nilai Prob *chi square* (2) pada Obs*R-Squared lebih dari 0,05 maka

hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas dalam model regresi (Priyatno, 2022: 65). Ketentuan yang digunakan sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> \alpha$ (0,05), maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas; dan
- b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< \alpha$ (0,05), maka terjadi gejala heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan di mana pada model regresi terjadi korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya ($t-1$). Model regresi yang baik adalah yang tidak adanya masalah autokorelasi. Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada korelasi antara satu periode (t) dengan periode sebelumnya (t_{-1}). Uji autokorelasi hanya dilakukan pada data *time series* (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data *cross section*. Uji autokorelasi dapat diuji dengan metode Durbin Watson. Pengambilan keputusan pada uji Durbin Watson sebagai berikut:

$D_u < d < 4 - D_u$ maka H_0 diterima, tidak terjadi autokorelasi

$d < D_l$ atau $d > 4 - D_l$ maka H_0 ditolak, terjadi autokorelasi

$D_l < d < D_u$ atau $4 - D_u < d < 4 - D_l$ maka tidak ada kesimpulan.

3.2.5.2 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Basuki dan Prawoto (2017: 275) mengemukakan bahwa data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dengan data silang (*cross section*). Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih

variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa observasi dalam satu titik. Analisis data panel merupakan analisis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan secara parsial atau bersama-sama antara satu atau lebih lebih variable independen terhadap variabel dependen, yang dalam analisisnya memperhitungkan adanya jumlah individu dan waktu (Priyatno, 2022: 66).

Persamaan model regresi data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} : Profitabilitas (*Return on assets*) pada perusahaan I pada tahun ke t

α : Konstanta atau intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi atau slope

X_{1it} : Leverage (*Debt to equity ratio*) pada perusahaan I pada tahun ke t

X_{2it} : Likuiditas (*Current ratio*) pada perusahaan I pada tahun ke t

X_{3it} : Ukuran perusahaan (Total Aset) pada perusahaan I pada tahun ke t

ϵ_{it} : *Error term*

1. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Priyatno (2022: 66) mengemukakan terdapat tiga model dalam regresi data panel, yaitu:

a. *Common Effect Model*

Common effect model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross*

section. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, namun diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau kuadrat kecil untuk mengestimasi model data panel

b. *Fixed Effect Model*

Fixed effect model mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Random effect model mengestimasi data panel di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini perbedaan antar intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing perusahaan. Keuntungan dalam menggunakan model ini yaitu untuk menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut *Error Component Model* (ECM) atau *Generalized Least Square* (GLS).

2. Uji Spesifikasi Model

Untuk memilih model yang tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain (Priyatno, 2022: 62):

a. Uji Chow

Uji chow dilakukan untuk menentukan model yang paling tepat digunakan antara *common effect model* atau *fixed effect model*. Kriteria pengambilan keputusan:

- a) Jika probabilitas (Prob) pada *cross section* $F < 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *fixed effect model*.
- b) Jika probabilitas (Prob) pada *cross section* $F > 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *common effect model*.

Kriteria pengambilan keputusan berdasar nilai F hitung:

- a) Jika F hitung $> F$ tabel maka model yang lebih baik adalah *fixed effect model*.
- b) Jika F hitung $< F$ tabel maka model yang lebih baik adalah *common effect model*.

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk menentukan model yang paling tepat digunakan antara *fixed effect model* atau *random effect model*. Adapun hipotesis dari pengujian Uji Hausman adalah sebagai berikut.

H0: Model mengikuti *Random Effect*

H1: Model mengikuti *Fixed Effect*

Kriteria pengambilan keputusan:

- a) Jika probabilitas (Prob) $< 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *fixed effect model*.

- b) Jika probabilitas (Prob) $> 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *random effect model*.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan *chi square* hitung:

- a) Jika *chi square* hitung $>$ *chi square* tabel maka model yang lebih baik adalah *fixed effect model*.
- b) Jika *chi square* hitung $<$ *chi square* tabel maka model yang lebih baik adalah *random effect model*.

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier dilakukan ketika hasil Uji Chow menunjukkan bahwa model yang paling tepat adalah Common Effect Model (CEM) dan Uji Hausman menunjukkan bahwa model yang paling tepat adalah Random Effect Model (REM). Selain itu, ketika hasil Uji Chow dan Uji Hausman berbeda maka diperlukan Uji Lagrange Multiplier Test untuk menentukan model yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel diantara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*. Uji *Lagrange Multiplier* dilakukan untuk menentukan model yang paling tepat digunakan antara *Common Effect Model* atau *Random Effect Model*.

Adapun hipotesis dari pengujian Uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut.

H0 : Model mengikuti *Random Effect*

H1 : Model mengikuti *Common Effect*

Kriteria pengambilan keputusan:

- a) Jika probabilitas hasil dari *breusch-pagan* $< 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *Random Effect Model*.
- b) Jika probabilitas hasil dari *breusch-pagan* $> 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *Common Effect Model*.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai LM:

- a) Jika nilai LM $> chi\ square$ tabel maka model yang lebih baik adalah *Random Effect Model*.
- b) Jika nilai LM $< chi\ square$ tabel maka model yang lebih baik adalah *Common Effect Model*.

3.2.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2018) Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kebaikan suatu model, serta melihat kemampuan model untuk menerangkan seberapa besar variabel independen menerangkan variabel dependen. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung koefisien determinasi:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien kolerasi dikuadratkan

Berikut ini merupakan kriteria yang digunakan untuk menganalisis koefisien determinasi:

- a. Jika Kd mendekati nol, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen rendah.

- b. Jika Kd mendekati satu, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tinggi.

3.2.5.4 Rancangan Pengujian Hipotesis

1. Penetapan Hipotesis Operasional

Penetapan hipotesis operasional dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh antara variabel-variabel penelitian.

a. Secara Bersama-Sama (Uji F)

$H_0 : \rho_{YX_1} : \rho_{YX_2} : \rho_{YX_3} = 0$ Secara simultan variabel bebas yaitu Likuiditas, *Leverage*, dan Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_a : \rho_{YX_1} : \rho_{YX_2} : \rho_{YX_3} \neq 0$ Secara Simultan variabel bebas yaitu Likuiditas, *Leverage*, dan Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap Profitabilitas.

b. Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Hipotesis yang diajukan:

$H_{01} : \beta_{YX_1} = 0$ Likuiditas secara parsial tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

$H_{a1} : \beta_{YX_1} < 0$ Likuiditas secara parsial berpengaruh positif terhadap profitabilitas.

$H_{02} : \beta_{YX_2} = 0$ *Leverage* secara parsial tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

$H_{a2} : \beta_{YX_2} < 0$	<i>Leverage</i> secara parsial berpengaruh negatif terhadap profitabilitas.
$H_{03} : \beta_{YX_3} = 0$	Ukuran Perusahaan secara parsial tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.
$H_{a3} : \beta_{YX_3} > 0$	Ukuran Perusahaan secara parsial berpengaruh positif terhadap profitabilitas.

2. Penetapan Tingkat Keyakinan

Tingkat keyakinan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95% dengan tingkat kesalahan yang ditolerir atau alpha (α) sebesar 5% (0,05). Penentuan alpha sebesar 0,05 merujuk pada kelaziman yang digunakan dalam penelitian ilmu sosial, yang dapat dipergunakan sebagai kriteria dalam pengujian signifikansi hipotesis penelitian.

3. Penetapan Tingkat Signifikansi

a. Secara Simultan (Uji F)

Penetapan signifikansi secara simultan menggunakan Uji F dengan tujuan untuk menentukan apakah ada hubungan signifikan antara variabel independen dan variabel dependen dalam suatu model. Dengan rumus uji F sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan:

R : Koefisien relasi ganda

K : Jumlah Variabel Independen

n : Jumlah anggota sampel

Uji F menggunakan taraf sig atau α sebesar 5%, sehingga kriteria yang digunakan adalah:

- 1) Apabila $\alpha < 5\%$ maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Apabila $\alpha > 5\%$ maka variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Secara Parsial (Uji t)

Penetapan signifikansi secara parsial menggunakan Uji t pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2018). Rumus uji T sebagai berikut :

$$t = \frac{\beta_n}{S\beta_n}$$

Keterangan :

t : Nilai t hitung

β_n : Koefisien regresi masing-masing variabel

$S\beta_n$: Standar Error masing-masing Variabel

- 1) Bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, variabel independen secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Bila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen.

4. Kaidah Keputusan Uji F dan Uji t

Kaidah pengujian diterapkan dengan membandingkan nilai t hitung dan t tabel dengan tingkat signifikansi ($=0,05$) dengan kaidah keputusan yang digunakan adalah:

a) Secara Bersama-sama

H_0 diterima : $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$ (tidak berpengaruh)

H_0 ditolak : $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ (berpengaruh)

b) Secara Parsial

H_0 diterima : $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} \geq -t \text{ tabel}$ (tidak berpengaruh)

H_0 ditolak : $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ (berpengaruh)

5. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisa secara kuantitatif dengan pengujian seperti pada tahapan di atas. Dari hasil tersebut akan ditarik suatu kesimpulan mengenai hipotesis yang ditetapkan tersebut, apakah diterima atau ditolak.