

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah *Cash Ratio*, *Debt to Assets Ratio*, *Total Asset Turnover* dan Profitabilitas. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan *Industrial Goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016-2023, dengan data yang diperoleh secara sekunder yang dipublikasikan oleh website Bursa Efek Indonesia dan website masing-masing perusahaan yang menjadi objek penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu hal yang dilakukan bagi peneliti demi memperoleh data yang dibutuhkan untuk bahan penelitian yang sedang dilakukan. Sugiyono (2017:3) mendeskripsikan metode penelitian merupakan cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat dikemukakan, dikembangkan dan dibuktikan pada suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

3.2.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data

menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017:14).

Sugiyono (2017:207-208) mendeskripsikan pengertian statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan variabel abstrak menjadi variabel konkret yang dapat diukur dan diamati. Menurut Sugiyono (2017:61) variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Judul penelitian yang diajukan adalah “Pengaruh *Cash Ratio* (CR), *Debt to Asset Ratio* (DAR), dan *Total Asset Turnover* (TATO) Terhadap Profitabilitas.”

Pada penelitian ini, terdapat tiga variabel yang akan diteliti, yakni:

1. Variabel Bebas

Sugiyono (2017:61) mendefinisikan *Variable Independen* sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas ini tipe variabel yang dapat menjadi penyebab atau mempengaruhi variabel lain.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas/variabel independen, yakni:

X_1 = *Cash Ratio*

X_2 = *Debt to Asset Ratio*

X_3 = *Total Asset Turnover*

2. Variabel Terikat

Sugiyono (2017:61) mendefinisikan *Variable Dependen* sering disebut sebagai *variable output*, kriteria, konsekuensi. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependennya adalah Profitabilitas (Y).

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
<i>Cash Ratio</i> (X_1)	<i>Cash Ratio</i> merupakan kemampuan perusahaan untuk melihat seberapa besar uang kas atau setara kas yang tersedia untuk membayar utang jangka pendek (Hery, 2016: 156).	- Kas dan setara kas - Kewajiban lancar	Rasio
<i>Debt To Asset Ratio</i> (X_2)	<i>Debt to Asset Ratio</i> merupakan perbandingan antara hutang lancar dan hutang jangka panjang dan jumlah seluruh aktiva diketahui. <i>Debt to Asset Ratio</i> ini menunjukkan berapa bagian dari keseluruhan aktiva yang dibelanjai oleh hutang (Sujarweni, 2024: 62).	- Total hutang - Total aktiva	Rasio
<i>Total Asset Turnover</i> (X_3)	<i>Total Asset Turnover</i> merupakan kemampuan perusahaan untuk melihat perputaran semua aktiva yang dimiliki dan berapa jumlah penjualan yang diperoleh dari tiap rupiah aktiva (Kasmir, 2018: 185).	- Penjualan - Total aktiva	Rasio
Profitabilitas (Y)	Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui semua kemampuan dan sumber daya yang dimilikinya, yaitu yang berasal dari kegiatan	- Laba bersih - Total aset	Rasio

penjualan, penggunaan aset, maupun
penggunaan modal (Hery, 2016:192).

Sumber: data diolah (2025)

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan jenis data sekunder berupa dokumentasi dan studi pustaka salah satunya yakni yang didapat dari laporan keuangan tahunan (*financial report*) perusahaan sub-sektor *industrial goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun periode 2016-2023.

Menurut Sugiyono (2017:212) data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti bukan dari sumber asli, melainkan dari sumber lain yang telah mengumpulkan data tersebut.

Sumber data pada penelitian ini akan bersumber dari website resmi Bursa Efek Indonesia yakni www.idx.co.id serta dari website resmi perusahaan terkait.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:117). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sub-sektor *Industrial Goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Adapun perusahaan sub-sektor *Industrial Goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tanggal Listing
1	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk.	8 November 1995
2	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk.	10 Desember 2015
3	APII	Arita Prima Indonesia Tbk.	29 Oktober 2013
4	ARKA	Arkha Jayanti Persada Tbk.	10 Juli 2019
5	ARNA	Arwana Citramulia Tbk.	17 Juli 2001
6	CAKK	Cahayaputra Asa Keramik Tbk.	18 Oktober 2018
7	CCSI	Communication Cable Systems Indonesia Tbk.	18 Juni 2019
8	CTTH	Citatah Tbk.	3 Juli 1996
9	GPSO	Geoprima Solusi Tbk.	9 September 2021
10	HEXA	Hexindo Adiperkasa Tbk.	13 Februari 1995
11	HOPE	Harapan Duta Pertiwi Tbk.	24 Mei 2021
12	IBFN	Intan Baruprana Finance Tbk.	22 Desember 2014
13	IKAI	Intikeramik Alamasri Industri Tbk.	4 Juni 1997
14	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk.	21 Januari 1991
15	IMPC	Impack Pratama Industri Tbk.	17 Desember 2014
16	INTA	Intraco Penta Tbk.	23 Agustus 1993
17	JECC	Jembo Cable Company Tbk.	18 November 1992
18	KBLI	KMI Wire & Cable Tbk.	6 Juli 1992
19	KBLM	Kabelindo Murni Tbk.	1 Juni 1992
20	KIAS	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk.	8 Desember 1994
21	KOBX	Kobexindo Tractors Tbk.	5 Juli 2012
22	KOIN	Kokoh Inti Arebama Tbk.	9 April 2008
23	KPAL	Steadfast Marine Tbk.	8 Juni 2018
24	KRAH	Grand Kartech Tbk.	8 November 2013
25	KUAS	Ace Oldfields Tbk.	25 Oktober 2021
26	LABA	Ladangbaja Murni Tbk.	10 Juni 2021
27	MARK	Mark Dynamics Indonesia Tbk.	12 Juli 2017
28	MLIA	Mulia Industrindo Tbk.	17 Januari 1994
29	NTBK	Nusatama Berkah Tbk.	9 Februari 2022
30	PIPA	Multi Makmur Lemindo Tbk.	10 April 2023
31	PTMP	Mitra Pack Tbk.	6 Maret 2023

32	SCCO	Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk.	20 Juli 1982
33	SINI	Singaraja Putra Tbk.	8 November 2019
34	SKRN	Superkrane Mitra Utama Tbk.	11 Oktober 2018
35	SMIL	Sarana Mitra Luas Tbk.	12 Mei 2023
36	SPTO	Surya Pertiwi Tbk.	14 Mei 2018
37	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk.	30 Oktober 1990
38	UNTR	United Tractors Tbk.	19 September 1989
39	VOKS	Voksel Electric Tbk.	20 Desember 1990
40	WIDI	Widiant Jaya Krenindo Tbk.	10 Juli 2023

Sumber: www.idx.co.id

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2017:118) 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.

Penentuan sampel ini menggunakan suatu teknik dalam pengaplikasiannya yang disebut sebagai teknik *sampling*. Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini yakni *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*, dimana sampel yang dipilih berdasarkan subjektivitas peneliti dan tidak secara acak ditentukan oleh keahlian peneliti dan sesuai dengan pengetahuan peneliti guna dapat memberikan beberapa informasi yang dibutuhkan. Hal ini dipilih oleh penulis karena tidak semua perusahaan sub-sektor *Industrial Goods* yang konsisten melaporkan laporan keuangannya dengan lengkap. Meskipun sampel diambil menggunakan metode ini, sampel yang diteliti mampu untuk mewakili kondisi dari

populasi yang ada. Adapun kriteria yang ditentukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan *industrial goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2023.
2. Perusahaan *industrial goods* yang tidak mengalami kerugian selama periode penelitian tahun 2016-2023.
3. Perusahaan *industrial goods* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut selama periode penelitian tahun 2016-2023.
4. Perusahaan *industrial goods* yang menerbitkan laporan keuangan secara lengkap.

Berdasarkan kriteria diatas, maka dapat diperoleh sebanyak 7 perusahaan sebagai berikut:

Tabel 3.3
Proses Seleksi Sampel Penelitian

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan <i>industrial goods</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2023.	40
2	Perusahaan <i>industrial goods</i> yang mengalami kerugian selama periode penelitian tahun 2016-2023.	(27)
3	Perusahaan <i>industrial goods</i> yang tidak terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut selama periode penelitian tahun 2016-2023.	(6)
4	Perusahaan <i>industrial goods</i> yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara lengkap	0
Jumlah Sampel		7

Sumber: data diolah (2025)

Berdasarkan kriteria diatas, maka diperoleh sampel sebanyak 7 perusahaan sebagai berikut:

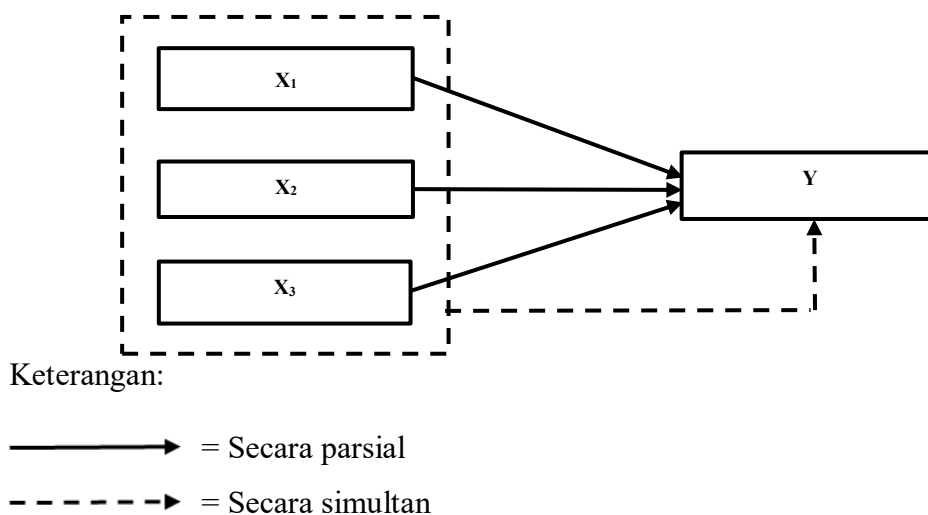
Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	Arita Prima Indonesia Tbk.	APII
2	Arwana Citramulia Tbk.	ARNA
3	Hexindo Adiperkasa Tbk.	HEXA
4	Impack Pratama Industri Tbk.	IMPC
5	Mulia Industrindo Tbk.	MLIA
6	Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk.	SCCO
7	United Tractors Tbk.	UNTR

Sumber: www.idx.co.id

3.2.4 Model Penelitian

Model penelitian sering juga disebut sebagai paradigma penelitian, yakni suatu gambaran hubungan antar variabel yang dijadikan sebagai bahan penelitian yaitu *Cash Ratio* (X_1), *Debt to Asset Ratio* (X_2), *Total Asset Turnover* (X_3) dan Profitabilitas (Y). Model penelitian yang telah dirancang adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Model Penelitian

3.2.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel, yang mana analisis data bertujuan untuk melihat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen dengan skala pengukuran atau rasio dalam suatu persamaan linier. Dalam penelitian ini mempunyai 3 (tiga) variabel independen yaitu *Cash Ratio* (CR), *Debt to Asset Ratio* (DAR), *Total Asset Turnover* (TATO). Variabel dependen pada penelitian ini yaitu Profitabilitas dengan menggunakan bantuan *software E-VIEWS*.

3.2.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data agar dapat memberikan informasi yang berguna. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan, meringkas, dan menginterpretasikan data sehingga lebih mudah dipahami. Sugiyono (2017:207) mendefinisikan statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Syarifuddin (2022:63) uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear yang berbasis *Ordinary Leas Square* (OLS). Menurut Basuki dan Prawoto (2016:297) tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi data panel, alasannya adalah:

1. Karena model sudah diasumsikan bersifat linear, maka uji linearitas hampir tidak perlu dilakukan. Kalaupun dilakukan hanya untuk melihat sejauh mana tingkat linearitasnya.
2. Pada syarat BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*), uji normalitas tidak termasuk di dalamnya, dan beberapa pendapat juga tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.
3. Pada dasarnya, uji autokorelasi hanya terjadi pada data yang bersifat *time series*. Pengujian pada data *cross section* atau panel akan sia-sia.
4. Uji multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linear menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinearitas.
5. Heterokedastisitas biasanya terjadi pada data yang bersifat *cross section*, yang mana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan data *time series*.

Dari beberapa pemaparan diatas bahwa pada model regresi data panel, uji asumsi klasik yang dipakai adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Sujarweni (2019:225) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak.

Pengambilan keputusan untuk menentukan apakah suatu data mengikuti distribusi normal atau tidak adalah dengan menilai nilai

signifikannya. Jika signifikan $> 0,05$ maka variabel berdistribusi normal dan sebaliknya jika signifikan $< 0,05$ maka variabel tidak berdistribusi normal (Ghozali, 2018).

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Sujarweni (2019:227) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan korelasi antar variabel bebas. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas.

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:297) jika nilai dalam matriks korelasi $< 0,80$ maka tidak terjadi multikolinearitas dan apabila nilai dalam matriks korelasi $> 0,80$ maka ada kemungkinan terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Sujarweni (2019:226) uji heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dimana varians dan kesalahan pengganggu tidak konstan untuk semua variabel bebas. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji glejser yaitu dengan menguji tingkat signifikansinya.

Pengujian ini dilakukan untuk merespon variabel x sebagai variabel independen dengan nilai absolut unstandardised residual regresi sebagai variabel dependen. Apabila nilai residual tidak melewati batas 500 dan -500 menunjukkan bahwa residu mempertahankan varians yang konsisten dan menunjukkan tidak ada gejala heteroskedastisitas.

3.2.5.3 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Menurut Basuki dan Prawoto (2016:275) regresi data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan data *cross section*. Data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan satu waktu terhadap banyak individu. Sedangkan *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_3 + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Profitabilitas i pada tahun ke t

X_{1it} = *Cash Ratio* (CR) i pada tahun ke t

X_{2it} = *Debt to Asset Ratio* (DAR) i pada tahun ke t

X_{3it} = *Total Asset Turnover* (TATO) i pada tahun ke t

α = Konstanta

$\beta_1... \beta_3$ = Koefisien regresi

e_{it} = *error*

3.2.5.4 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Untuk mengetahui model regresi tersebut layak atau tidak layak dipergunakan sebagai alat analisis, maka perlu dilakukan pengujian. Menurut Basuki dan Prawoto (2016:276) dalam metode regresi dengan menggunakan data panel dapat digunakan melalui tiga pendekatan, yakni *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*.

1. *Common Effect Model (CEM)*

Common effect model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. *Common effect* dinyatakan dalam model sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Variabel terikat pada waktu t untuk unit *cross section* i

α = *Intercept*

β_j = Parameter untuk variabel ke- j

X_{jit} = Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} = Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

i = Urutan daerah yang diobservasi

t = *Time series* (urutan waktu)

j = Urutan variabel

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Pengertian *fixed effect* ini didasarkan adanya perbedaan *intercept* antara perusahaan namun *intercept* nya sama antar waktu. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Model *fixed effect* dengan teknik variabel *dummy* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Variabel terikat pada waktu t untuk unit *cross section* i

α = *Intercept*

β_j = Parameter untuk variabel ke- j

X_{jit} = Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} = Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i = Variabel *dummy*

3. *Random Effect Model (REM)*

Pada model *fixed effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *random effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap, tetapi bersifat random. Untuk mengatasi kelemahan model ini maka menggunakan *dummy* variabel sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

$$e_{it} = u_{it} + v_{it} + w_{it}$$

Keterangan:

u_{it} = Komponen *cross section error*

v_{it} = Komponen *time series error*

w_{it} = Komponen *error* gabungan

3.2.5.5 Uji Kesesuaian Model

Pada dasarnya ketiga teknik (model) estimasi pada data panel dapat dipilih sesuai dengan keadaan penelitian, dilihat dari jumlah populasi dan variabel penelitiannya. Namun demikian, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan teknik mana yang paling tepat dalam mengestimasi parameter data panel. Untuk memilih model yang paling tepat dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yakni uji chow, uji hausman, dan uji lagrange multiplier.

1. Uji Chow

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:277) dijelaskan bahwa chow test merupakan pengujian untuk menentukan *fixed effect* model atau *common effect* model yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F kritis maka hipotesis nol ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect* model. Hipotesis yang dibentuk dalam uji chow adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima H_0 = Jika *chi-square* > 0,05

Tolak H_a = Jika *chi-square* < 0,05

2. Uji Hausman

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:277) dijelaskan bahwa hausman test merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah *fixed effect model* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Apabila nilai statistik hausman lebih besar dari nilai kritis *chi-square* maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect model*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_o : *Random Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Modal*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima H_o = Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_a = Jika *Chi-Square* < 0,05

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:277) dijelaskan bahwa uji ini merupakan pengujian statistik untuk mengetahui apakah *random effect model* lebih baik daripada *common effect model*. Apabila nilai lagrange multiplier hitung lebih besar dari nilai kritis *chi-square* maka model yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect model*. Hipotesis yang dibentuk dalam lagrange multiplier test adalah sebagai berikut:

H_o : *Common Effect Modal*

H_a : *Random Effect Modal*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima H_0 = Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_a = Jika *Chi-Square* < 0,05

3.2.5.6 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (*Goodness of fit*) yang dinotasikan R^2 merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi. Determinasi (R^2) mencerminkan kemampuan variabel dependen. Tujuan analisis ini adalah untuk menghitung besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besarnya proporsi dari total variasi variabel tidak bebas yang dapat dijelaskan oleh variabel penjelasnya. Semakin tinggi nilai R^2 maka semakin besar proporsi dari total variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen.

3.2.5.7 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017:96) mengungkapkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

1. Penetapan Hipotesis Operasional

a) Pengujian Secara Parsial

H_{01} : $\beta_{YX1} = 0$ *Cash Ratio* secara parsial tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_{a1}: \beta_{YX1} > 0$ *Cash Ratio* secara parsial berpengaruh positif terhadap Profitabilitas.

$H_{o2}: \beta_{YX2} = 0$ *Debt to Asset Ratio* secara parsial tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_{a2}: \beta_{YX2} < 0$ *Debt to Asset Ratio* secara parsial berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas.

$H_{o3}: \beta_{YX3} = 0$ *Total Asset Turnover* secara parsial tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_{a3}: \beta_{YX3} > 0$ *Total Asset Turnover* secara parsial berpengaruh positif terhadap Profitabilitas.

b) Pengujian Secara Simultan

$H_o: \beta_{YX1} : \beta_{YX2} : \beta_{YX3} = 0$ *Cash Ratio, Debt to Asset Ratio, dan Total Asset Turnover* secara simultan tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_a: \beta_{YX1} : \beta_{YX2} : \beta_{YX3} \neq 0$ *Cash Ratio, Debt to Asset Ratio, dan Total Asset Turnover* secara simultan berpengaruh terhadap Profitabilitas.

2. Penetapan Tingkat Keyakinan

Pada penelitian ini tingkat keyakinan ditentukan sebesar 95% dengan tingkat kesalahan yang ditolerir atau *alpha* (α) sebesar 5%. Penentuan *alpha* merujuk pada kelaziman yang digunakan secara umum dalam penelitian ilmu sosial yang dapat dipergunakan sebagai kriteria dalam pengujian signifikansi hipotesis penelitian.

3. Penetapan Signifikansi

a) Secara Parsial (Uji-t)

Uji-t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen atau variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji-t memerlukan perumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis *alternative* (H_a). Pengujian koefisien regresi secara parsial menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{bi - \beta i}{(Se)bi}$$

Keterangan:

T = Nilai t hitung

Bi = Koefisien regresi variabel ke- i

$(Se)bi$ = Standar *error* koefisien regresi

Adapun kriteria penentuannya yaitu sebagai berikut:

- 1) Apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} > -t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima, artinya variabel independent tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b) Secara Simultan (Uji-F)

Menurut Sujarweni (2019:228) menyatakan bahwa uji-f digunakan untuk membuktikan ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Signifikansi model regresi secara simultan diuji dengan melihat nilai signifikansi

(sig) dimana jika nilai sig dibawah 0,05 maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Menurut Sugiyono (2022:192) uji signifikansi secara simultan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien regresi berganda

k = Jumlah variabel independent

n = Jumlah anggota sampel

Perumusan kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya *Cash Ratio*, *Debt to Asset Ratio*, dan *Total Asset Turnover* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.
2. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya *Cash Ratio*, *Debt to Asset Ratio*, dan *Total Asset Turnover* secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.

4. Kaidah Keputusan

a) Secara Parsial

Jika nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a diterima.

Jika nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak.

b) Secara Simultan

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai $prob < 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a diterima.

Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai $prob > 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak.

5. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian seperti pada tahapan di atas maka akan dilakukan analisis secara kuantitatif. Dari hasil analisis tersebut akan ditarik kesimpulan apakah hipotesis yang ditetapkan dapat diterima atau ditolak. Untuk perhitungan menggunakan alat analisis *EViews* agar hasilnya dapat lebih akurat.